IL CORPO-UMANO.

IL
CORPO-UMANO,
O
BREVE STORIA,
Dove con nuovo metodo si descrivono in compendio tutti gli Organi suoi, e i loro principali ufizi,

Per istruire a bene intendere, secondo il nuovo sistema, la Teorica, e Pratica Medicinale.

D I

ALESSANDRO PASCOLI

P E R U G I N O,

Lettore di Filosofia nell' Università di sua Patria, e di Notomia nell' Arciliceo Romano.

SECONDA IMPRESSIONE MDCCXII.

ALLA SANTITA' DI N. S.

CLEMENTE XI.

P. M.



SI VENDE

IN VENEZIA Presso Andrea Poletti ALL' ITALIA

CON PRIVILEGIO.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Alla Santità di N. S.

CLEMENTE XI.

ALESSANDRO PASCOLI.

BEATISSIMO

PADRE.



Iusto in quel tempo, che la terra per ogni suo lato sfavillava fuochi di gioja nella gloriosissima esaltazione di V. Santità, uscì alla luce, secondo-genito di qualche mio sudore, un debole Parto. E nato appena, tra un giubilo sì strepitoso lo destinai, tutto povero ch'egli era, in omaggio di profondissimo

simo ossequio a quei Pregi, che rendono V. B. di gran lunga maggiore d'ogni altro. Temei però sù quel primo, s'ei, senza suo tramortimento, fosse per reggere agli sguardi maestosi di così fatto Monarca; e titubando nella contemplazione di sua viltà, vacillai un gran tempo senza risolvermi ad oblazione cotanto mendica. Indi, prevedendo essere questo mio CORPO-UMANO un nulla di Corpo, o piuttosto un Corpo divenuto cadavere nello stesso suo nascere qual'ora non l'animasse il Nome di qualche gran Personaggio, ardii scrivergli in fronte CLEMENTE XI. Nome augustissimo, da cui ad un' istante ritrasse tal vigore di brio, e di lena, che, ravvivatosi nel più intimo di semedesimo, mi scappò dalle mani; e tutto brillante di gioja sen venne a i suoi Santissimi Piedi: dove prostesо sul suolo, umilmente adora nella Santità Vostra quel Sommo Pastore, che con magnanima, e ben costante repulsa tenne addietro, fin che potè, il Triregno calcatogli

in

in Capo a viva ſorza dalle ſue nobiliſſime Doti : quell' Eroe, che dopo valido, ed oſtinato contraſto, cedette alla fine, egli è vero; ma con dirottiſſime lacrime accogliendo i vezzi di ſua Fortuna ridente, diè con ciò a vedere al Mondo tutto, che de' fiori, ſoliti a germogliar dalle Pompe fugaci, ſolo per sè deſtinava certi ſteli ſpinoſi, che dovean trafiggere al ſuo grand'Animo anche il più bel del ripoſo: in ſomma quel Prodigio d'avverſione al faſto caduco, di cui le penne non mai potranno ſinceramente compilare il vero, ſenza ſcreditarſi appreſſo i poſteri quali adulatrici, e luſinghiere. Ammira in un sì degno Vicario di Criſto, e profondità di ſapere in ogni genere di ſcienza, e ſottiliſſima ſquiſitezza di rettitudine in ogni ſua ancorche minima Operazione. Lo ravviſa qual per l'appunto lo pubblica d'ogn'intorno la Fama: ricco di credito, e pur di sè nulla pieno: acutiſſimo cenſore anche di quelle minuzie tra' ſuoi coſtumi, che ſembrano di lor genere indiffe-

 renti:

renti : infaticabile a prò di ſue Gregge : tutto fuoco di Carità e verſo Dio, e verſo i ſuoi ſudditi : più che rigido a sè-ſteſſo : giuſto, ſaggio, clemente, pio, ed aſſoluto moderatore di quegli affetti, che imbrigliò nell' animo ſuo ſul primo fior dell' età ; quindi, ſe queſti in Lui tal-volta ſi levino a tumulto, ciò è ſol per reſiſtere alla Giuſtizia, quando impaziente nel veder ſenza premio il ſuo gran Merito, gli offre in Vaticano, a titolo di mercede, e Paſtorali, e Mitre. Ma, per non muovere a ſdegno la ſua modeſtia con lodi a lei molto più convenevoli, che gradite, taccio con farmi lecito ſupplicare la Santità V., che degni ſoffrire a' ſuoi Beatiſſimi Piedi queſto mio benchè piccolo tributo, il quale, ſe ha in sè alcun merito per adorarli sì d'avvicino, queſto unicamente conſiſte in quel NOME IMMORTALE, che gli ſi legge in Fronte.

L'AUTORE
A Chi è per leggere.

PEr poco che degni fissar l'occhio, mio stimatissimo Lettore, nel Frontispicio di questa mia malconcia Operetta a ponderarne il titolo, di leggieri t'accorgerai, non essere mia intenzione, nè di fare in essa palese, ciò, che ad altri fù sconosciuto, nè di trar giù dal soglio veruno di que' bravi Scrittori, che come Prencipi hanno in

oggi

oggi tra' Notomiſti degnamente occupato poſto ſublime. Ciò devi, e puoi a gran ragione ſperarlo da quel Lorenzo Bellini, di cui và ſpargendo la Fama, che è per uſcire in breve alla luce un nobiliſſimo Trattato di Notomia, ricolmo di tanti lumi, quanti nelle replicate oſſervazioni di più, e più anni intieri ſeppe riſcuotere a prò delle ſcienze dal ſuo infaticabile, ed elevatiſſimo ingegno. Io quì non iſcrivo per gli Uomini dotti, e già provetti nell' Arte: unico mio ſcopo fù ſolo inſtruire chi ne è affatto imperito, per meglio diſporlo a perfezionarſi o nella inciſion de' Cadaveri, o nella lettura di quegli Autori, che ampiamente ne ſcriſſero: da' quali io pure, nol niego, sfiorai, per così dire, il più utile, digerendolo, e diſponendolo in guiſa, che qual ſugo faciliſſimo ad attuarſi, s'inviſceri, e penetri ſenza faticar di ſoverchio gli ſtomachi ancor teneri, non avvezzi a concuocere. Per lo che ho in termini ſemplici, e ſenza grande artifizio, il tutto brevemente deſcritto, aſtenendomi da ogni pompa rettorica, e da quelle ſteſſe queſtioni, le quali ſottilmente agitate ſogliono dare non poco luſtro alle altrui Opere di Notomia. Quindi ſarà ſugo inſipido, ma non per queſto reſterà di paſſare in buon nutrimento di quelle compleſſioni di prima tempera, le quali per ſoverchia dilicatezza, non reggono alle ſaporoſiſſime ben condite vivande. Sarà barlume piuttoſto, che lume vero, e reale, ma barlume, che riſchiara ſenza offendere le pupille non aſſuefatte a tollerare un pieno chiarore. Non è però che io mi ſia totalmente allontanato dalle buone regole di ſcrivere in un Secolo tanto erudito, dove le ſcienze medeſime ſi recano a vile uſcire in campo non adorne, e pulite; anzi dove, e Filoſofi, e Medici, e Teologi, e Matematici, avendo, ſarei quaſi per dire, non maggior cura della ſaldezza delle loro dottrine, che dell' eleganza, con cui le eſprimono, fan sì, che la Verità non più lacera, e mendica, ma in abbigliamenti alla Reale, maeſtoſa paſſeggi a far di sè vaga moſtra nelle più fiorite Accademie. Chi è mai, che poſſa leggere ſenza ſtupire ad ogni pagina, o per l'erudizion pellegrina, o per l'acutezza, e purità di ſtile, non dico già le tante, e sì diverſe Opere, che in ogni genere di ſcienza giornalmente ci vengono dalle Provincie Oltramontane, dove par che germogli il più bel fior degl' ingegni; ma quelle ſteſſe, e che ſcriſſero negli anni addietro in queſta noſtra Italia il Galileo, il Borelli, il Redi, il Malpighi, il Bartoli, il Tozzi, il Bellini, il Montanari, Vital Giordani, Giuſeppe del Papa, ed altri infiniti; e che di preſente vanno leggiadramente ſcrivendo Girolamo Sbaragli, Gior-

gio

gio Baglivi , Francesco-Maria Nigrisoli , Anton-Francesco Bertini , Giuseppe Lanzoni , Bernardino Ramazzini , e molti , e molti altri senza numero , i quali sudarono , e sudano tutt' ora con applauso universale a dar lustro alle scienze . Tantochè parevami non convenevole sbandire affatto ogni coltura esteriore da questo mio Trattato , quando altri con somma loro lode , e senza alcun detrimento delle materie , che trattano , ne dirozzano con ogni studio i termini , ne limano i periodi , e adornandole con erudizioni , e figure , le fanno uscire pomposamente alla luce . Sappi nondimeno , Lettore amatissimo , che il mio maggiore studio fu sempre fisso a farti intendere in succinto con metodo chiaro , e regolato , di Notomia tutto ciò , che è necessario a bene incominciare gli studj di Fisica , e Medicina . Quindi hò anche raccolte dal famoso Bartolini , da Isbrando Diermerbroek , da Stefano Blancardi , da Raimondo Vieussens , non poche figure ; nelle quali , affinchè meglio si adattassero alla mia intenzione , mi convenne alterare , e l'ordine de i caratteri , e la situazion delle Tavole : dove se trovi qualche piccolo erroretto , sappi ciò essere provenuto non tanto da me , quanto da chi ne ha rinovato il disegno , e l'intaglio .

Io voleva in fine di questa mia Opera , cioè dopo il fine della terza parte del Libro secondo , giacchè ivi cadeva mirabilmente in acconcio , aggiugnere un certo mio piccolo Trattatello de i cangiamenti , che non di rado provengono agli organi corporei per cagione delle passioni , *dettato già ad alcuni Signori , che per loro trattenimento degnarono coltivare nella mia privata Accademia gli studj speculativi e sperimentali di Fisica . Ma me ne rattenni con intenzione di farlo pubblico sol quando avrò pienamente riconosciuto ne' Corpi-umani ciò , che viepiu vado scoprendo con l'assistenza di certi miei dottissimi Amici in alcuni animali , allorchè minutamente n'esamino sotto varie preparazioni le membrane , ed i nervi . Per chiarirmene , anni sono mi portai a Firenze nel famoso Spedale di Santa Maria-nuova ; dove ottenni da quell' ottimo Preside ogni comodo per potere a mio bell' agio fare studio particolare sù l'incision de' Cadaveri . E forse forse a quest' ora avrei il tutto felicemente condotto a termine , assistendomi Giuseppe Maria Mezzani , allora ivi pubblico Incisore , e dirigendomi , ed animandomi all' opera co' loro efficacissimi consigli Francesco Redi , e Marc-Anton Colligiani , se una pericolosissima , e contumacissima febbre , che nel colmo delle mie applicazioni mi abbattè d'improviso , non me ne avesse totalmente distratto . Che però ,*

rò, ſe mi ſarà dato un giorno, e di meglio ſtabilire la mia Ipoteſi con altre oſſervazioni oculari, e di correggere in eſſa ciò che non truovo eſſer loro conforme, non mancherò di pubblicarlo immantenente; ſumminiſtrandoti nuovo motivo per eſercitare la tua ſomma bontà, avvezza a compatirmi: la quale, eſſendoſi appagata con eccesſi di gentilezza, ancor di quel poco, che potei ſpremere dal mio debole talento in altre mie ſterili fatiche, mi fa ora ardito a comparir di bel nuovo.

IL MODO,

Sù cui l'Autore s'incamina nel presente Trattato.

CHi scrive di Notomia suol d'ordinario incominciare, e condurre a termine i suoi Trattati sù quel metodo stesso, sù cui l'Incisore col ferro Anatomico va minutamente internandosi in un corpo organizzato per rinvenire quanto di vago seppe in esso architettare l'Artefice, che lo formò: con che, a dir vero, e informa il Lettore nella cognizion delle parti, e lo ammaestra ad un'ora a rinvenirle di per sè stesso, sicchè le ponderi sott'occhio nella loro situazion naturale. Nondimeno, procedendosi con un tale ordine, è per mio credere impossibile stendere in carta un'intero Trattato di Notomia, che vaglia a ben disporre, secondo le leggi di un'ottimo metodo, chi è novizio nell'arte ad intendere perfettamente, con facilità, e chiarezza l'organizazion delle parti, il loro particolare ufizio, e la maniera, con cui esse mirabilmente cospirano a conservar l'Individuo. Un'imperito si confonde, e si sbraccia al sentire v. g. che a formar la *pelle* concorrono, e *nervi*, e *arterie*, e *vene*, ed altri infiniti minutissimi *vaselletti*, tanto *linfatici*, quanto *chiliferi:* voci a lui, o totalmente ignote, o almeno non abbastanza note per intendere la costruttura, l'uso, e l'origine di que' vasi, che esse esprimono. E molto più si confonde all'or che sente, che un *muscolo*, un *tendine*, una *membrana*, un *legame*, &c. nasce, e si perde in certi membri, ch'ei non conosce. La onde, a rimuovere un tal disordine per quanto mi fu possibile, ho descritti in modo gli Organi del Corpo-umano, che alle cognizioni men facili, e più composte hò cercato sempre premettere le più facili, e meno composte. Anzi, parendomi impossibile poter nettamente spiegare l'ufizio di questi senza riconoscerne a minuto la *connessione*, la *fabbrica*, e'l *sito*, ho giudicato non fuor di ragione dividere l'Opera tutta in due soli Libri, descrivendo nel primo succintamente gli *Organi suoi*, e nel secondo spiegando con ordine le *loro funzioni*.

Nel descrivere gli Organi, ne assegno primieramente una *notizia generale;* di poi passo alle *Ossa* in particolare; indi a *ciascuna viscera*, facendomi in primo luogo dal *cuore*, dal *cerebro*, e dallo *stomaco:* viscere, che considero quali dispensatrici di tutti que' fluidi, che dan moto, e vigore alla macchina. Da queste passo

di mano in mano alle altre; e tratto in fine degli *Organi della generazione*, e de' *Sensi*, dove, per minore confusion di chi legge, tocco solo alla sfuggita alcune parti più essenziali ad intendere le loro operazioni, riserbandomi a parlarne diffusamente in Fisica con occasione delle qualità sensibili; mentre ivi spero potere aggiugnere eziandio alcune nuove cognizioni, che ci verranno da diversi acutissimi Notomisti: tra' quali Gio-Maria Lancisi, Medico in oggi di N. S. CLEMENTE XI., si risolverà forse un giorno ad arricchire il Mondo letterato con non poche sue nobili osservazioni fatte già ne' Corpi-umani, all'or che degnamente esercitava con applauso universale nel Teatro Romano il carico di pubblico Lettore di Notomia.

Nello spiegare l'*uso de' membri*, che è il soggetto del Libro secondo, conforme già divisai, mi fo a considerare in primo luogo le *cagioni impellenti i fluidi;* in secondo luogo l'*origine de i sensi* per ciò che si aspetta alle alterazioni indotte per gli agenti sensibili negli Organi sensitivi; passo poi a discorrere della *generazione degli animali vivipari*, dove piu squisitamente ne descrivo gli Organi; e finalmente propongo *certe riflessioni* di non poco rilievo spettanti a ciò, che abbiamo precedentemente spiegato.

Aggiungo in fine una breve Storia di ciascun muscolo del Corpo-umano. Questa in realtà dovea, secondo l'ordine intrapreso, collocarsi immediatamente dopo la parte seconda del primo Libro. Ma, poiche d'ordinario suole esser di noja a chi incomincia gli studj di Notomia, ho giudicato non fuor di proposito riporla in ultimo.

Alla Storia de' Muscoli immediatamente succede un vaghissimo Trattatello, ingegnosamente scritto in forma di lettera da Giorgio Baglivi, spettante alle fibre motrici, e ad altri suoi acutissimi sperimenti intorno alla saliva, alla bile, al sangue &c. il quale ho voluto far pubblico ad oggetto di dar con esso non poco lustro, non tanto all'Opera mia, quanto a tutta la Teorica, e Pratica di medicina.



ALEXANDER PASCOLI
ÆTAT. XXX.

Ioseph Laudati Perusinus delin. *Ieronim. Frezza Sculp.*



Si descrivono in succinto le parti

DEL CORPO-UMANO.

LIBRO PRIMO.

Se ne assegna in primo luogo una notizia generale.

PARTE PRIMA.

Si divide il Corpo nelle sue parti principali, e queste in altre meno principali.

CAPO I.

IL CORPO-UMANO; cioè quella tal quantità di materia, che nell' Uomo è mirabilmente disposta in foggia di Macchina se-movente, suol distinguersi in tre Ventri, o pure in tre Cavità. In *Capo*, in *Torace*, e in *Addome*. Da queste si prolungano le Braccia, e Gambe, che van sotto nome di *Giunture*, o *Membra-annesse*.

Divisione del Corpo-umano nelle sue cavità, e ne' suoi membri annessi.

Ciascuna delle suddette parti ne abbraccia sotto sè altre minori, le quali in conseguenza sono dette *membri*. Talchè il Naso, per cagion di essempio, gli Occhi, gli Orecchi, e simili, possono essere denominati membri del Capo.

De' membri, altri sono *contenuti*, o *interiori*; altri *continenti*, o *esteriori*; e però nell' Infimo-ventre gl' *Inguini*, la *Regione-umbilicale*, gl' *Ipocondri*, e tutte le altre regioni circonvicine, debbono passare per membri continenti, ed esteriori, formando questi nell' Addome quella tal cavi-

ciò, che intendiamo per viscere.

tà, ove ſono inchiuſi il *Meſſenterio*, le *Inteſtina*, il *Fegato*, la *Milza*, la *Veſcica*, e le *Reni;* i quali membri, in riſguardo a i primi, meritano eſſer detti *contenuti*, ed *interiori*, o piuttoſto *Viſcere*.

ciò, che intendiamo per parti ſolide, *e* fluide.

Sì nelle Viſcere, che in qualſiaſi altro membro, ſono conſiderabili alcune parti *ſolide*, ed altre *fluide*. Solide ſono le *oſſa*, la *carne*, le *membrane*, e ſimili; avendo queſte in sè una qualche *conſiſtenza*, e *conneſſione;* la dove, ſi dicono fluide, il *ſangue*, i *ſieri*, gli *ſpiriti*, e tutto ciò, che ſciolto in umore, ſi *dirama*, e ſcorre pe' vaſi.

ſi dividono le ſolide *in* dure, *e* molli.

Le parti ſolide vengono ſuddiviſe in *dure*, e *molli*. Parte dura di un membro è chiamata quella tal parte, che non cede al tatto; anzi con alquanta forza reſiſte. Di tal genere ſono v.g. le oſſa. E parte molle, per ragione in tutto contraria, ſono dette la *carne*, le *membrane*, il *graſſo*, e coſe di sì fatta natura.

delle fibre.

Qualunque parte, e *molle*, e *dura*, non è inteſſuta, che ſemplicemente di *fibre*, o di *vaſi*, o di *membrane;* o pure, e di *fibre*, e di *vaſi* inſieme, o e di *fibre*, e di *vaſi*, e di *membrane*. Ma ſcorgendo noi gli ſteſſi vaſi, e le ſteſſe membrane, non d'altro corredate, che di ſole fibre, dobbiamo inferire, che la coſtruttura di qualſiaſi parte, o molle, o dura del Corpo-umano unicamente conſiſta in una maſſa, o in un'avvoglimento di minutiſſime fibre fra sè variamente giunte, e conneſſe.

Le *Fibre* ſono certi minutiſſimi filami, o molli, ed arrendevoli; o duri, e non cedenti, i quali diſteſi, ed uniti per lungo, o diverſamente intromeſſi, formano nel Corpo-umano ogni ſua, benchè minima particella. Quindi eſſe, a cagion della varietà delle parti inteſſute, vengono chiamate, or di *oſſo*, or di *cartilagine*, or di *carne*, ed or *nervoſe*.

delle membrane.

Le *Membrane* ſono certi ſottiliſſimi corpi, d'ordinario molli; o piuttoſto certe ſottiliſſime faſce, alquanto larghe, e ſpazioſe; le quali, o veſtono altri corpi, o formano le tonache a' vaſi. Queſte, poichè alle volte s'inteſſono di fibre carnoſe, ed alle volte di fibre nervoſe,

or sono denominate membrane *carnose*, ed or *nervose*.

Vasi poi diciamo a certi corpi lunghi, ed incavati di dentro in guisa di piccoli cannoncelli, o acquidocci, per ove si diramano i fluidi. Essi d'ordinario sono, o *Arterie*, o *Vene*, o *Nervi*, o *Vasi linfatici*, o *Dutti chiliferi*. *de i vasi.*

Si chiamano *Arterie* que' vasi, per ove il sangue, spiccatosi dal centro, cioè dal cuore, si diffonde d'ogn' intorno a tutt'i membri; anzi alla stessa sustanza del cuore. *delle arterie.*

Ed all'incontro *Vene* son detti alcuni altri vasi, i quali, ripigliando il sangue, giunto a' detti membri per le arterie, lo riconducono al medesimo cuore. *delle vene.*

Sono denominati *Nervi* certi altri piccoli vasi, ne' quali corrono gli spiriti animali; cioè, una tal materia eterea, ed impalpabile, e molto volatile, e mobile, destinata a i moti, e sensi de' membri sovracennati. *de' nervi.*

Si chiamano *Vasi linfatici* que' vasi, per ove cola un certo fluido trasparente, qual acqua limpidissima. *de i vasi linfatici.*

E sogliamo in fine chiamare *Dutti chiliferi*, o *vene lattee*, alcuni piccoli vaselletti, sensibili a gran pena, destinati a dar ricetto entro se stessi ad una materia somigliantissima al latte, chiamata *Chilo*. *de i dutti chiliferi.*

Tanto i Vasi, quanto le stesse Membrane sono talmente confuse insieme, ed unite in alcune parti del corpo, che formano ivi varie masse di sustanza molle, e carnosa, cui dan nome, o di *Glandule*, o di *Muscoli*. *dè i muscoli.*

Muscoli si dicono alcuni corpi carnosi, situati in modo, o ne' membri, o negli orifizj de' vasi, o in alcune loro cavità principali, che, in iscorciandosi, vagliono ad appressare l'un membro verso dell'altro; o pure a socchiudere i detti orifizj, e le dette cavità.

Sono chiamate *Glandule* certe altre piccole masse carnose, di mole, e di figura diverse, destinate a separare dal sangue, che vi discorre, un licore particolare. *delle glandule.*

La più parte de' Notomisti, non contenta nel corpo umano di tutte le divisioni sovraccennate, suole ad-

durne altre infinite. Tra queste le più usuali sono le parti *simili*, le *dissimili*, e le *organiche*. Parte *simile*, o *similare* dicono a quella tal parte, che si compone di particelle in tutto uniformi, cioè della medesima natura, e sustanza; e però le ossa, poichè i loro componenti si restringono, apparentemente almeno, a pure fibre bianche, e dure, potrebbono passare, a mio credere, per parti *simili*.

delle parti simili.

La dove *dissimili*, o *dissimilari*, ne chiamano altre, nelle quali i componenti son di genere in tutto diverso, v. g. un muscolo, la cui carne, o sustanza, è tessuta di *vene*, di *arterie*, di *nervi*, e di *membrane*.

delle parti dissimili.

E dicono finalmente *parti organiche* a tutte quelle parti, e a tutti que' membri, i quali di modo si adoperano in alcuna funzione primaria, che questa non si potrebbe effettuare senza di loro. Quindi un Piè, in tanto può dirsi membro organico, in quanto che, chi di quello è privo, non può ben caminare.

delle organiche.

Si descrivono in succcinto i Membri esteriori del Capo.

CAPO II.

divisione del Capo nelle sue parti.

IL Capo, o il ventre superiore, si divide comunemente in tre parti: in *Calvaria*, *Faccia*, e *Collo*. La *Calvaria*, o il *Teschio*, cioè tutta la parte superiore, onde pendono i capelli, è distinta in *Sincipite*, in *Occipite*, e in due *Tempie*; ovvero in parte *anteriore*, *posteriore*, e *laterali*.

Nella Faccia, o nel volto, si contengono la *Fronte*, il *Naso*, gli *occhi*, gli *Orecchi*, le *Guance*, il *Mento*, e la *Buccola*.

delle sopracciglia.

A piè della fronte, nella sua estremità inferiore, considerabili sono le sopracciglia, o per meglio dire, que' due archi pelosi, i quali in un certo modo s'incurvano immediatamente sopra gli occhi, nell' uno, e l'altro lato del principio del naso.

Il Naſo è diſtinto in *principio*, *fine*, *dorſo*, *ale*, e *ſetto*. Il *principio* del naſo ne è la ſommità, o la parte ſuperiore verſo la fronte; ſiccome il *fine*, il quale chiamaſi anche *punta*, è la ſua eſtremità inferiore. *del naſo.*

Tutto quel tratto ſuperiore di naſo, che ſi ſtende dal principio alla punta, ſi chiama *ſpina*, o *dorſo*; ed *ale*, o *penne*, ſi dicono ambedue le cartilagini laterali, mobili, e veſtite de' loro integumenti, che hanno in comune con le altre parti circonvicine. E la cartilagine, che ſi frappone, ed interiormente fende, da capo a piè, tutta la cavità del naſo in due narici, và ſotto nome di *ſetto*.

Si contano nell' occhio due *palpebre*, ſuperiore, ed inferiore; le *ciglia*, cioè ambedue i loro eſtremi guarniti di pelo; la *gemma*, o il *bulbo*; l'*orbita*, o il *cavo*, ove detta gemma incaſſa; ed in fine due *angoli*, o *canti*, de' quali il confinante col naſo, diceſi *canto interno*, o *angolo maggiore*; e l'altro, *canto eſterno*, o *angolo minore*. *dell' occhio.*

Ciaſcuna orecchia è comunemente diviſa da' Notomiſti in *interiore*, ed *eſteriore*. In queſta, la parte ſuperiore, che ſi ſpande verſo le tempie, è chiamata *ala*, o *penna*; e il reſtante, che è molto più molle, e pendente verſo le parti inferiori, ſuol denominarſi *auricola*. *dell' orecchio.*

E' nelle Guance conſiderabile la parte *ſuperiore*, e l'*inferiore*; anzi quella, per eſſere alquanto elevata, e ne' ſani d'ordinario vermiglia, ed in particolare nell' ira, ed in alcune altre paſſioni, vien detta *pomo*, o *cerchio* della guancia: la dove queſta, la quale è più trattabile, e conſeguentemente pronta a tumefarſi per l'aria ritenuta, e compreſſa in bocca, è ſpecificata col termine di *Bucca*. E' però da notarſi, che quantunque de' Pomi ſe ne contino due, non accade il medeſimo della Bucca, la quale è unica; mentre dette guance ſotto il naſo, non eſſendo diviſe per altro corpo frappoſtovi, vengono ambo a coſtituire un ſol tutto. *delle guance.*

Nella bucca, ſono principalmente oſſervabili i labri; ed in uno di queſti, cioè nel ſuperiore, per l'appunto in mezzo, ſi vede un certo ſeno ſuperficiale, non gran *delle labra.*

cosa profondo, il quale immediatamente soggiace al setto delle narici, chiamato il *Filtro*.

A' lati del Filtro, que' tratti di labra, ove negli Uomini suol spuntare la barba, sono detti in idioma latino *Mistax*; quindi anche noi volgarmente gli chiamamo, *mustacci*, quando sien essi però ricoperti di pelo, o di quella lanugine, che comunemente vi nasce in tempo di pubertà.

della bocca. I labri, essendone l'uno superiore, e l'altro inferiore, debbono di necessità formare in mezzo alla bucca un'apertura, o piuttosto una certa fissura, chiamata *Bocca*, non ostante che si-fatto termine in Notomia si usurpi, non pure a significare una tale apertura, anzi tutto ciò, che dentro vi si contiene, v. g. le *Mascelle*, i *Denti*, la *Lingua*, il *Palato*, &c.

Le labra, negli ultimi loro contorni, sono alquanto elevate, e con tale elevazione formano ciò, che si chiama *prolabio*: cui immediatamente si continua il *rosso*, o il *vermiglio*.

Al labro inferiore soggiace il *mento*, ove quella tal quantità di sustanza carnosa, che suol rilevarsi di sotto, verso il *Pomo di Adamo*, fu denominata dagli Scrittori col termine di *Buccola*.

De i membri contenuti in bocca, dobbiam solo avvertire per ora, che la parte posteriore della lingua, in cui s'impianta l'osso *Joide*, si chiama *base*, e il rimanente verso il fine, và sotto nome di *mucrone*, di *punta*, o di *estremità*.

del collo. Il Collo, il quale è da non pochi considerato qual membro del Torace, si divide in parte *posteriore*, ed *anteriore*. La prima di queste si chiama *Cervice*, e l'altra *Gola*. Sporge dalla gola verso il mezzo nella più parte degli Uomini quella protuberanza, chiamata *pomo di Adamo*: e nel suo fondo, per l'appunto ove essa gola si termina col torace, s'incava un certo seno, dettone *Jugolo*.

Sì nel collo, e sì nel rimanente del capo, sogliono este-

esteriormente apparire alcune vene, tra le quali molto visibili sono la *frontale*, le *temporali*, e le *jugali*. *di alcune vene apparenti in superficie del Capo.*

La *frontale* suol d'ordinario prolungarsi dalla sommità della fronte fino al principio del naso. Le *temporali* si distendono per le tempia, e le *jugali* calano per lo più ne' lati della gola da i confini delle guance, e in non pochi insensibilmente si perdono, di mano in mano, che si dilungano.

De i Membri esteriori del Torace, e dell' Infimo-ventre.

CAPO III.

LA parte inferiore del collo confina col Torace, o col Ventre-medio; il quale, conforme altrove si disse, è la seconda cavità principale del Corpo-umano. In questo si considerano principalmente il *Dorso*, e il *Petto*, cioè la parte posteriore, ed anteriore; le *Spalle*, che sono le due sommità distese a' lati; le *Ale*, o *Ascelle*, che vale a dire quelle due sinuosità ne' fianchi del torace, poste immediatamente sotto le braccia; e le *Poppe*, o *Mammelle*. *del torace.*

Al Torace immediatamente succede l'Addome, detto anche *infimo-ventre*, la cui parte è distinta in due *Ipocondrj*, in *Epigastrio*, in *Ipogastrio*, in *Regione umbilicale*, in *Ilj*, in *Inguini*, in *Regione del Pube*, ed in *Perineo*. *dell'addome.*

Per *Ipocondrj*, o *Precordj*, si denota quello spazio, che nel principio dell' Addome è circondato dall' estrema cartilagine delle infime coste. Questi si dividono in destro, e sinistro; e fra sè nella parte superiore, per l'appunto ove l'addome confina col torace, contengono quel tal piccolo seno, chiamato *Scrobicolo* del cuore. *degl'ipocondrj.*

Sotto gl' Ipocondrj si distende l'*Epigastrio*, cui succede la *Regione umbilicale*; ed a' lati di questa si veggono situati gl' *Ilj*. Alla Regione-ombilicale è sottoposto l'*Epigastrio*; dipoi succede la *regione del Pube*; cui nell' uno, e l'altro lato si dispiegano gl' *Inguini*. *Si descrivono alcune altre parti esterne dell' Addome.*

La Regione del pube è la parte proſſima immediata ſopra le Pudende; avvegnache ſotto incominci il *Perineo*, il quale non è che lo ſpazio dalle pudende infino all' ano.

La parte poſterior dell' Addome ſi compone de' Lombi, e delle Natiche, le quali parti però, poichè ſono di per ſe ſteſſe note, non meritano una più lunga deſcrizione.

Si dividono le Giunture ne' loro Membri particolari.

CAPO IV.

ciò, che s'intēde per braccia, *e* gambe.

LE Giunture, o i Membri anneſſi, ſi dividono in ſuperiori, ed inferiori; o pure in *Braccia*, e *Gambe*. Sotto il termine generale di *Braccia*, comprendiamo in Notomia, non ſolo ciò, che volgarmente chiamaſi *Braccio*, anzi tutto il tratto, che ſi diſtende dalla ſommità delle ſpalle fino agli ultimi eſtremi delle dita. E così ancora prendiamo aſſolutamente per *Gambe* tutto quel tratto frappoſto dall' Iſchio fino agli ultimi confini delle dita de' Piè.

ſi divide il braccio nelle ſue parti.

Sì le Braccia, e sì le Gambe, conforme di ſopra abbiamo accennato, ſi dividono in altri membri particolari, ed eſſi uſurpano d'ordinario le loro denominazioni dalle oſſa, che gli ſoſtengono; talchè il Braccio, preſo in ſuo ſignificato univerſale, ſi diſtingue in *Braccio*, e *Mano eſtrema*; il braccio in *Omero*, ed in *Gomito*; e la mano eſtrema in *Carpo*, *Metacarpo*, e *Dita*.

La faccia interiore del Metacarpo è detta *Palma* della mano; e *dorſo* l'eſteriore. Nella palma della mano ſi elevano moltiſſime piccole protuberanze carnoſe, chiamate *monticelli*, o *monticoli*; anzi detta palma ſi vede notabilmente ſolcata per non poche linee traſverſali; sù le quali chi profeſſa Chiromanzia, vanamente preſume fondare moltiſſimi preſagj concernenti allo ſtato del ſoggetto, in cui le conſidera.

Le

Le dita, sì ne' Piè, che nelle mani, si riducono non più, che a cinque; delle quali il primo va sotto nome di *pollice;* il secondo si fà denominare *indice;* il terzo *osceno*, o *medio;* il quarto *anulare;* e il quinto *auriculare*, o *minimo*. *delle dita.*

Ciascun dito della mano, trattone però il pollice, in cui se ne numerano solo due, è composto di tre *internodj*, cioè di tre parti, considerate come distinte nelle articolazioni delle loro ossa particolari.

Ma, per ritornare alle elevazioni carnose situate nella palma della Mano, è d'avvertire, che quella, che soggiace al *pollice*, si chiama da' Chiromanti *monte* di *Marte;* la prossima sottoposta all' *indice*, *monte* di *Giove;* cui succede il *monte* di *Saturno*, cioè l'elevazione situata a piè del *medio;* ed a questa il *monte* del *Sole*, che è quasi sotto all' *anulare;* l'ultima poi soggetta al *minimo*, è chiamata *monte* di *Venere*. Lo spazio frapposto dal *pollice* all' *indice* vien detto *monte* di *Mercurio;* e l'altro, che dirimpetto al monte di Mercurio si stende dal monte di Venere fin verso il principio della mano, suol chiamarsi *monte* della *Luna;* ed in fine quella, che nella palma della mano immediatamente s'innalza, passato il Carpo, è chiamata *radice* della *mano*. Noi però, ad ischivare ogni misteriosa affettazione, lasciando a quest' ultima un suo tal nome, chiameremo la prima *monte* del *Pollice*, la prossima *monte* dell' *Indice;* e così di seguito, *monte* del *Medio*, *monte* dell' *Anulare*, e *monte* del *Minimo*. Al monte di Mercurio diremo *Tenare*, non ostante, che sotto un tal termine venga per alcuni espressa tutta la palma; ed *Ipotenare* (lo che, secondo la sua etimologia, suona parte opposta al Tenare) diremo al monte della Luna. *di certe elevazioni carnose nella palma della mano.*

Si divide la *Gamba* in *Femore*, in *Tibia*, in *Piè*. Nel Femore, o nella Coscia, la quale dal Cossendice si stende fino alla Tibia, sono considerabili il *Ginocchio*, e il *Pollice*, che è la parte posteriore opposta ad esso ginocchio. *divisione della gamba nelle sue parti.*

Nella Tibia poi, che dal Ginocchio và a terminarsi

nel

nel Tarſo, o nel Calcagno, la parte anteriore propriamente ſi chiama *Tibia;* e la poſteriore, per eſſer carnoſa, *Sura*, o *Polpa*. Le due protuberanze a' lati della Tibia verſo il fine ſon detti *Malleoli*, e volgarmente *Taloni;* l'uno interiore, e l'altro eſteriore.

del piè. Il Piè, il quale in riſguardo a tutta la mole corporea, che ſoſtiene, può conſiderarſi in guiſa di baſe, ſi divide in *Tarſo*, in *Metatarſo*, e in *Dita*.

La parte poſteriore del *Tarſo* è detta Calcagno; la ſuperiore del Metatarſo diceſi *Dorſo;* e l'inferiore *Cavo*, o *Pianta*.

ſi deſcrivono certe vene miſterioſe preſſo agli Antichi. Siccome nel ventre ſuperiore furono notate alcune vene, apparenti in ſuperficie: così pure dobbiamo farne menzione di alcune nelle braccia, e nelle gambe, per eſſere elleno molto conſiderabili preſſo agli antichi. E però nella faccia interna dell' omero per la parte ſuperiore, ſenſibilmente prolungaſi in ſuperficie una vena chiamata *Cefalica*. Di ſotto, lungi alquanto dalla cefalica, ſi vede

la cefalica, e la baſilica. la *Baſilica*, la quale verſo il fine dell' omero, diramandoſi in due altri canali, ſi fa denominare *Comune*, o *Mediana*.

la ſalvatella. In fondo della mano, cioè nel dorſo, eſſa cefalica è di bel nuovo apparente, facendoſi vedere nello ſpazio interpoſto fra le due prime oſſa del Metacarpo; cioè fra quelle, cui ſono articolate le due prime dita, Pollice, e Indice. Ma nella parte oppoſta dello ſteſſo dorſo ſi mira un' altra vena chiamata *Salvatella*, la quale ſi prolunga verſo l'Anulare, e il Minimo.

la ſafena, e la ſciatica. Nella faccia interior della gamba, dalla metà quaſi del femore, poco men che fino al calcagno, diſtendeſi la *Safena*. Queſta ſotto al talone interno piega verſo il Dorſo del piè. Dalla parte del dito minimo del piè, sù lo ſteſſo dorſo, è conſiderabile un' altra vena, la quale, dandoſi il volgo a credere, che tragga origine dall' *Iſchio*, o dall' oſſo *ſcio*, è chiamata *Sciatica*. Ed ecco in ſuccinto la diviſione ſuperficiale de' membri nel Corpo-umano, neceſſaria a bene intendere il ſito, e le operazioni particolari degli organi ſuoi.

Del sito, e della connessione delle viscere.

CAPO V.

NEl Capo la cavità del cranio è tutta ripiena di una tal sustanza molle, chiamata comunemente *Cerebro*, o *Cervello*. Questa dalla parte posteriore, per quel gran forame aperto in esso, s'insinua da capo a piè di tutta la cavità della Spina. Quindi il Cervello, si considera come diviso in tre parti; in *Cerebro*, *Cerebello*, e *Midoll-oblongato*. Chiamasi *Cerebro* la parte situata nel sincipite. Quella, che occupa l'occipipite, và sotto nome di *Cerebello*. E di *midoll-oblongato* il rimanente. Tutto il Cervello esteriormente è involto in due membrane, dette *Meningi; dura* l'una, e l'altra *pia*-Madre. *del cervello.*

Dentro la cavità della Bocca, a piè della lingua, si veggono due orifizj di due gran canali, che si profondano internamente nel collo. Il primo di questi dà passaggio nella *Trachea-arteria*, o nella canna de i Polmoni; e l'altro conduce all' *Esofago*, che vale a dire in quel cannello, per ove i cibi sen calano nella cavità dello stomaco. L'orificio pertinente alla Tranchea-arteria, si chiama *Laringe;* e dicesi *Faringe* quel dell' Esofago. *la trachea, e l'esofago.*

Sono inchiusi dentro il Torace, i *Polmoni* (i quali gonfi dall' aria, che si respira, sogliono occuparne tutta la cavità;) il *Cuore*, ed alcune *Membrane*. I Polmoni, dividendosi in più lobi, abbracciano con essi il cuore, il quale è collocato per l'appunto in mezzo al Torace, entro una sua borsa particolare, detta il *Pericardio*. *delle viscere contenute dētro il torace.*

Il Cuore è di modo attaccato alle vertebre dorsali per alcuni suoi legami, o piuttosto per que' vasi, che ne sorgono dalla base, che, quantunque ei penda in mezzo al Torace di rimpetto allo Sterno, china con la sua punta alquanto sensibilmente a sinistra. *il cuore.*

Quella membrana, che internamente circonda, o per meglio dire, soppanna le pareti nella cavità del torace, *la pleura, e il mediastino.*

dicesi

diceſi *Pleura*. La Pleura ſi ſpicca rettamente dalle vertebre dorſali con una ſua particolar duplicatura, e fende con eſſa da capo a piè, non ſolo la ſuſtanza de' Polmoni, anzi tutta la cavità del torace in due cavità laterali; e giunge infine ad impiantarſi nello *ſterno* diviſa in due pareti, o membrane. Coteſto raddoppiamento diceſi *Mediaſtino*.

il diaframma. Ed in fine diciamo *Diaframma* a quella membrana di ſuſtanza molto valevole, che dilatandoſi traſverſalmente ſotto i Polmoni, divide il torace dall' infimo-ventre.

delle viſcere inchiuſe nell' infimo-ventre. Aperto l'Infimo-ventre nella ſua parte anteriore, le prime viſcere, che ivi ſi danno a vedere, immediatamente ſotto il diaframma, ſono il *Fegato*, e la *Milza*; quello a deſtra, e queſta a ſiniſtra. Fra coteſte due viſcere è ſituato lo Stomaco, il quale in gran parte occupa la cavità dell' infimo-ventre. Nella parte poſterior dello ſtomaco verſo il fondo (fra eſſo fondo, e le due prime vertebre lombali) ſi naſconde il *Pancreas*; volli dire, quel viſcere di mole non molto conſiderabile, di figura lunga, e depreſſa, dotato di un ſuo particolar condotto, con cui giugne immediatamente a metter foce nel duodeno, conforme ſi vedrà più in chiaro nella terza parte del preſente Trattato.

le inteſtina. Nella parte inferior dello ſtomaco, ma a deſtra, ſi prolungano le *Inteſtina*, che dopo varj giri, e volute, vanno in fine a metter foce nell' *Ano*. Le Inteſtina ſembrano a prima viſta fluttuanti dentro l'Addome libere affatto, e non aderenti alle parti circonvicine: ma, in trattandole, s'incontrano variamente intralciate col *Meſſenterio*, per cui ſi attaccano ſoſpeſe ad alcune vertebre lombali.

A bene eſaminare le Inteſtina, diſimpegnate dal Meſſenterio, e diſteſe per lungo, non ſarebbono, che un ſemplice canale continuato di lunghezza conſiderabile, ſe non iſporgeſſe da un lato di eſſo, poco lungi dalla metà, un condotto molto minore, e non perforato in fondo, detto *Inteſtino cieco*. Ma ciò non oſtante, ſogliono

da'

da' Notomisti considerarsi come distinte in sei Intestini particolari. Il primo de' quali chiamano *Duodeno*, il di cui orifizio superiore unito allo stomaco dicesi *Piloro*, il secondo *Digiuno*, il terzo *Ileo*, il quarto *Cieco*, il quinto *Colon*, e il sesto *Retto*.

le intestina tenui: I primi tre intestini, cioè il *Duodeno*, il *Digiuno*, e l'*Ileo*, formano quella tal sorte d'intestini, chiamati *tenui:* la dove si dicono *crassi* i rimanenti, che sono il *Cieco*, (il quale, colla parte superiore del suo orifizio, nasce dal fine dell' Ileo, e con l'altra dal principio del Colon,) il *Colon*, e il *Retto*. *le crasse.*

la rete. Le intestina, stando esse in sito, vengono ricoperte dalla parte anteriore per una certa membrana molto spaziosa, e dotata di molta pinguedine, chiamata *Rete*, *Zirbo*, ed *Omento*.

La Rete dal fondo dello stomaco, cui si attacca con un de' suoi lembi, pende fin quasi all' umbilico; ma è in modo aderente all' Intestino colon, che detto colon vien per essa unito allo stomaco.

le reni. Estratte le intestina dall' Addome, immediatamente si danno a vedere le *Reni*, o piuttosto due corpi carnosi di figura *faseolare*. Essi sono impiantati nella regione lombale a' lati delle vertebre.

gli Ureteri. Nasce da ciascun rene un' angustissimo cannelletto, chiamato *Uretere*. Questo si prolunga per un gran tratto verso le parti inferiori, e giugne in fine a metter capo nella Vescica urinaria, penetrandola nella parte posteriore di sua cervice.

la vescica urinaria. La Vescica urinaria si vede nell' Ipogastrio profondata in quella tal cavità, che formano ivi le ossa *Sacro*, *Cossendice*, e del *Pube*. Questa volge il fondo alle viscere superiori; ma col suo collo, prolungandosi alquanto, forma l'*Uretra*, o il *Meato urinario;* cioè quel tal condotto, che negli Uomini si stende da capo a piè per lo membro virile, e che và nelle Donne a terminarsi nella parte superiore del seno pudendo. Detta vescica negli Uomini è da un lato immediatamente aderente

all'

all' inteſtino retto ; e ſi connette dall' altro con l'umbilico per un legame detto l'*Uraco*. Ma nelle Femine è unita al collo dell' utero; poichè queſto in loro ſi attacca all' inteſtino retto.

l'utero. L'Utero, viſcere particolar delle Femine, di figura, e di mole raſſembra una pera di grandezza non eccedente. Egli è collocato fra l'inteſtino retto, e la veſcica urinaria ; anzi è loro fortemente unito, mediante il collo. Il fondo però, con cui volge alle viſcere ſuperiori, è libero affatto, e diſimpegnato da qualſiaſi aderenza.

Il Collo uterino prolungandoſi fino alle labra del ſeno pudendo forma ivi quel gran canale dettone *Vagina*.

il peritoneo. Tutte le viſcere dell' Addome ſono inchiuſe in una membrana comune, o piuttoſto in un ſacco, chiamato *Peritoneo*. Queſto in ambi i lati ſi prolunga con certi piccoli proceſſetti, i quali, inſinuandoſi ne' maſchi per entro lo ſcroto, vagliono di guaina a i vaſi teſticolari, anzi agli ſteſſi teſticoli. I teſticoli ſono que' due globi di carne pendenti per entro lo ſcroto.

Si dà un' Idea univerſale del Moto de i Fluidi nel Corpo umano.

CAPO VI.

de' vaſi principali, che incominciano, e terminano nelle cavità del cuore. INternamente nel cuore s'incavano quattro gran ſeni, o cavità. Due ne ſono a' lati della baſe, ed altri due ſi profondano giù verſo il vertice. Quegli ſi chiamano *Auricole* ; e queſti *Ventricoli*, o *Ventrigli*. Si ſpiccano da i ventricoli due gran Tronchi di Arterie ; e due gran Tronchi di Vene dalle auricole. Quel Tronco di Arteria, che naſce a ſiniſtra del cuore, è chiamato la *grande-Arteria*, l' *Arteria-aorta*, e l' *Arteria diſtributrice del Sangue* ; e l'altro, che ne ſorge a deſtra, và ſotto nome di *Arteria pulmonare*. Il tronco di vena, proveniente dall'

dall' auricola deſtra, comunemente ſi chiama *Vena cava*, o *Vena riconduttrice del ſangue*; la dove quello, che ſi prolunga dall' Auricola ſiniſtra, diceſi *Vena pulmonare*.

I tronchi della grande Arteria, e della Vena cava, poco lungi dal Cuore, ſi dividono in altri due tronchi minori, l'un de' quali, levandoſi in alto, ſi dirama al Capo, alle Braccia, ed a i membri ſuperiori; e china l'altro agl' inferiori, per poi diffonderſi nel Fegato, nella Milza, nel Pancreas, nelle Reni, nelle Tonache dello ſtomaco, e delle inteſtina; in ſomma in tutte le viſcere, ed in tutti i membri ſoggetti.

la diramazione dell' Arteria aorta, e della vena cava.

I tronchi dell' Arteria, e della Vena pulmonare, ſi diramano ancor eſſi in moltiſſime propagazioni; con le quali però non altrove s'internano, che nella ſuſtanza de i Polmoni.

dell' arteria, e della vena pulmonare.

Si ſpicca il Sangue dal ſiniſtro Ventricolo del Cuore; d'onde, imboccando nel gran tronco dell' Aorta, và per quello, diviſo in infiniti rigagnoli, a bagnare tutte le parti del Corpo umano. Da coteſte parti s'inſinua in moltiſſimi rami di Vene, le quali, corrivandoſi tutte in quel ſol tronco comune, detto della *Vena cava*, lo depongono nell' Auricola deſtra. Dall' Auricola deſtra paſſa nel Ventricolo deſtro. Indi per l'Arteria pulmonare ne i Polmoni; d'onde nella Vena pulmonare, la quale ſe ne ſgrava dentro l'Auricola ſiniſtra. Dall' Auricola ſiniſtra ſi rifonde nel Ventricolo ſiniſtro; e da queſto, oltrepaſſando di bel nuovo nel gran tronco dell' Aorta, viene a far perpetuo quel tal ſuo moto circolare, che dà tutto il vigore all' azione degli Organi corporei.

del moto del ſangue.

Si con-

Si considerano minutamente il Sangue, e diversi altri Fluidi del Corpo-umano.

CAPO VII.

si considera il sangue.

ESstratta da' suoi condotti alcuna quantità considerabile di Sangue, e collocata a ristagnare in un vaso, sicchè si raffreddi; l'effetto il più notabile, che si vede in sù quel primo succedere a detto sangue stagnante, si è, ch' egli di mano in mano, che si rappiglia, e condensa, viene ad appartarsi da un certo licore assai fluido, e trasparente, che d'ogn' intorno gli si circonfonde in grande abbondanza. Or cotesta parte più fluida, e trasparente, disadatta a condensarsi, è ciò, che và d'ordinario sotto nome di *Siero*, o di *Serosità*.

ciò, che i Chimici ravvisano nel sangue.

Il Sangue, se dobbiam prestar fede a ciò, che i Chimici ne mostran quasi sott' occhio con mille, e mille rinovate sperienze, non è che un' aggregato di *Alcalo-volatile*, di *Alcalo-fisso*, di *Zolfo-volatile*, di *Flemma*, di *Terra*, e forse forse di qualche porzioncella di *Acido* stesso, confuso nell' Alcalo. Ben è vero però, che il zolfo, l'alcalo-volatile, e la flemma, di gran lunga sopravvanzano gli altri suoi componenti, non essendo, se non che pochissimo il sàl fisso, e molto meno la terra, o il Capo-morto. Tantochè, se i microscopj vengano ad iscoprir loro nel sangue alcuni minutissimi globetti rubicondi vaganti a nuoto per certa linfa ben chiara, e trasparente; si divisano esser questi un piccolo ammasso di non poche particelle sulfuree, le quali di leggieri si annodano a cagione della loro ramosità, e vengono a formare, premute ugualmente dalle flemme, che le toccano d'ogn' intorno, tante piccole sfere trachiare. Si divisano in oltre, che la parte del sangue, detta volgarmente *fibrosa*, non per altro si rappigli, all' or che ristagna, se non perchè le particelle di zolfo, restando libere affatto dall' interposizione degli altri principj, s'impegna-

pegnano a vicenda, e formano ivi un tutto conſiſtente, e fibroſo.

di che coſtino gli Spiriti animali.

Circolando il Sangue in un co' ſieri alla rinfuſa pe' ſuoi acquidocci, nel ricercare diverſe parti del Corpo-umano, vi depone in alcune gli Spiriti-animali; in altre la Bile; dove il *Succo pancreatico;* dove la *Linfa;* dove le *Urine;* dove lo *Sperma*, ed altri licori, de' quali parleremo a minuto nelle parti ſeguenti. Gli ſpiriti-animali, che ſono alcune inſenſibili particelle, le più mobili, e volatili del ſangue, ſi dipartono da detto ſangue, per le glandule corticali del cerebro; d'onde, ricogliendoſi nelle fibre nervoſe, ſi diffondono per eſſe in que' membri, e in quelle viſcere, cui ſi propagano i nervi; che è quanto dire, in ogni parte, in ogni organo o *ſenſitivo*, o *mobile*. Benchè di coteſto licore, per eſſer' egli eſtremamente volatile, non poſſano i Chimici riſerbare porzione alcuna a farne il ſaggio dentro i loro vaſi; non reſtano tuttavolta d'inferire, che in eſſo prevaglia di gran lunga agli altri principj un' *alcalo* molto volatile, ed un *zolfo* volatiliſſimo; adducendone in riprova, che gli Animali, allorchè ſi cibano di vivande *alcaline-ſulfuree-volatili*, abbondano, più che in ogni altro tempo, di gran copia di ſpiriti.

di che coſti la bile.

La Bile è un certo licore gialletto, ed amaro, che il ſangue ſcarica nelle glandule del Fegato, d'onde per quel condotto, chiamato *coledoco*, ſtilla dentro la cavità delle Inteſtina. Eſſa in più parte è compoſta di *Flemma*, e di *Alcalo-fiſſo*, avvegnachè pochiſſimo ne ſia l'*alcalo-volatile*, e il *zolfo*, e molto meno la *terra*.

di che la linfa.

La Linfa è un certo ſiero del Corpo-animato molto limpido, e ſcorrente, il quale, o ſi ricoglie in alcune ſue glandule particolari, o dalle arterie imbocca immediatamente ne' condotti linfatici (il che ſembrami più probabile) per poi gemere, parte nella Ciſterna pequeziana, e parte ne' Tronchi venoſi. Nella linfa rinvengono i Chimici molto *zolfo-fiſſo*; poco *volatile*; poca *Flemma;* ed in grandiſſima copia l'*alcalo-volatile*. Di quì è, che ſi danno eſſi à credere, nè fuor di ragione, allorchè eſpongono

una qualche quantità di Linfa all'azione del fuoco, che i zolfi, sfiatandone gli altri componenti, s'impegnino a vicenda, e formino un tutto consistente in guisa di gelatina, o Chiara di Uovo indurato. Ma sia pure come si vogliano, certa cosa è, che la Linfa non può in sè contenere, se non che molte particelle di sangue arteriale, ed alcuna piccola porzione di Spiriti-animali. Di fatto, recisi al tutto, o pur legati in un' Animale i tronchi de i nervi, o delle arterie, che si propagano ad un qualche suo membro, resta immantinente di scaturirne la Linfa in quella tal quantità di prima.

del succo pancreatico. Il Succo pancreatico è un fluido molto simile alla Linfa. Questo dalle glandule componenti il Pancreas si corriva nel Dutto pancreatico; d'onde sbocca nella cavità del Duodeno, a confondersi col Chilo, e con la Bile.

delle viscere. Le Urine si compongono di certi sieri soverchi; i quali, se restassero nel sangue, dovrebbono pervertire le sue fermentazioni ordinarie. Ond'è, che se ne vagliano per le glandule delle Reni; indi s'introducono negli Ureteri, per poi colare nella Vescica urinaria, e dar fuori per l'Uretra. La più parte di ciò, che l'arte chimica discuopre nelle Urine, si è una gran quantità di *Flemme*, e di *Sali-volatili*, pochissimi *Zolfi*, pochissima *Terra*, e pochissimi *Sali-fissi*; osservandosi però, che le Urine più abbondano in Alcalo, allorchè si mostrano torbide; la dove sono alquanto più chiare, essendovi predominio di Acido; e sono chiarissime, quando vi sieno moltissime Flemme in paragone de' Sali. Se poi i Sali sopravvanzino la quantità delle Flemme, le Urine in tal caso danno un colore pendente al rosso.

Le Urine, con istagnare dentro la cavità della Vescica, non ponno a meno, a cagion dell'acredine de i loro componenti, di non dissolvere in essa parte di quella mucilagine attaccata internamente alle sue pareti. Or cotesta mucilagine disfatta forma quel tale untume, che non di rado suol levarsi ad alto, rappreso in piccola

la nuvoletta, allor che le Urine si raffreddano in un qualche Vaso.

Lo Sperma, o il seme virile, è un' aggregato di sottilissime particelle molto attive, destinate alla fecondazion della Prole; le quali si separano dal sangue ne i Testicoli; e da i Testicoli, per alcuni loro condotti particolari, si ricolgono verso il Collo della Vescica urinaria, dentro le cavità di una tal sustanza spugnosa, chiamata col nome di *Vescicole seminali*. Tutto ciò, che i Microscopj rinvengono di più singolare nello Sperma virile, si riduce ad una moltitudine quasi infinita di minutissimi Vermetti, che movendosi, e contorcendosi in varie guise, dan chiaro segno di lor vita reale. *dello Sperma.*

Del Chilo.

CAPO VIII.

IL Sangue non per altro corre incessantemente ad irrigare i membri, se non perchè dee, or subentrare in ristauro di quelle parti, che si consumano; or deporre in alcune glandule particolari quelle superfluità, che lo infettano; or ritrarre dall' aria, che si respira, una certa materia molto espansibile, e volatile; or sublimarsi, come si disse, in ispirito; or dar fuora e Linfa, e Sieri, e quanto v'ha di fluido ne' Corpi-animati; di modo che sarebbe impossibile, ch' egli potesse lungamente durare in così fatte operazioni, con un tale, e tanto dispendio di sè medesimo, qual' ora non venisse rinovato a misura, che si disperde. Di quì è, che gli Animali s'inducono di volta in volta per gli stimoli or di fame, ed or di sete, a cibarsi di certi alimenti particolari, i quali dalla Bocca per l'Esofago sen calano nello stomaco; ed ivi in modo si digeriscono, si sciolgono, e per parlar col Volgo, si concuocono in fermentando, che vengono a fondersi in *Chilo;* cioè in un fluido di consistenza, e colore molto simile al Latte. *quello, che intendiamo per chilo.*

delle alterazioni del chilo dentro le intestina.

Il Chilo dallo ſtomaco per lo piloro cola nelle Inteſtina; ove miſchiatoſi col ſucco pancreatico, e con la bile, ſi disfà ſempre più, e ſi diſpone a penetrare ne i dutti chiliferi. I Dutti chiliferi naſcono da i pori delle Inteſtina, e prolungandoſi pe'l Meſſenterio, giungono tutti quaſi a far capo nella Ciſterna pequeziana. La Ciſterna pequeziana è una cavità membranoſa, collocata a i confini del diaframma, fra il diaframma, e le ultime vertebre dorſali; dove eſſa è sì fortemente unita, che non poſſiamo divellerla ſenza una qualche lacerazione. Da coteſta cavità ſorge, lungh-eſſo il Dorſo, un condotto chiamato *toracico*, il quale, diviſo in più rami, mette capo in un tronco di vena collocato a deſtra nella parte ſuperiore della cavità del Torace. Tantochè il chilo dalle Inteſtina per li dutti chiliferi s'introduce nella Ciſterna; dalla Ciſterna nel dutto toracico; indi ſgorga nel ſangue venoſo, e và con eſſo alla rinfuſa nel cuore.

come ſi formino gli eſcrementi dentro le inteſtina.

Il Chilo di mano in man, che ſubentra pe' pori delle inteſtina ne' Vaſi chiliferi, abbandona la parte di sè la più impura, e la meno ſottile; la quale, per non potere oltre-paſſarvi, ſi arreſta dentro la cavità delle Inteſtina ed ivi rappreſa, ed unita, forma ciò, che và comunemente ſotto nome di *fecce*.

De i comuni Integumenti del Corpo-umano.

CAPO IX.

la cuticola.

I Membri continenti, o per meglio dire tutta la faccia eſteriore del Corpo-umano, è veſtita di quattro tonache, dette *comuni integumenti*, che ſono la *Cuticola*, la *Cute*, il *Pannicolo adipoſo*, e il *Carnoſo*. La Cuticola, chiamata da' Greci *Epidermis*, cioè *fior di cute*, è una ſottiliſſima membrana traſparente, priva affatto di ſenſo. Queſta, diſpiegandoſi in tutta la ſuperficie del Corpo, è di modo unita alle membrane a sè ſoggette, che può ſepararſene appena.

la cute.

Nuda-

Nudata la superficie del Corpo-umano di sua cuticola, immediatamente si discuopre la cute; volli dire una tonaca di senso esquisitissimo, di sustanza molto rilevata in paragone della cuticola.

Dopo la cute succede il Pannicolo adiposo, il quale in tanto dicesi *adiposo*, in quanto che la sua sustanza è di fin fondo ripiena di molta pinguedine. *Il pannicolo adiposo.*

Al Pannicolo adiposo negli Uomini è sotteso il carnoso, che vale a dire una membrana molto valevole, molto sensitiva, ed in più parte tessuta di fibre carnose. Dissi negli Uomini, avvegnachè, in non pochi Bruti, ed in particolare in quegli, ne' quali la cute è mobile, e pronta a corrugarsi, in cambio di soggiacere a tutti gli altri integumenti, si vede intromessa fra l'adiposo, e la cute. Quindi avviene, se mal non veggo, che la Fronte, le Palpebre, lo Scroto, ed alcuni altri membri, i quali, non pure ne' Bruti, anzi negli Uomini stessi, sono al tutto privi di cotesto pannicolo adiposo, hanno la cute corrugabile, e dispostissima a muoversi ad ogni loro talento. *il carnoso.*

Si descrive più in distinto ciascuno de i quattro Integumenti.

CAPO X.

LA Cuticola, comunque venga lacera, ed infranta, non geme nè sangue, nè altro fluido visibile; dobbiam dunque inferire, o che affatto è priva di vasi, o piuttosto, che unicamente s'intessa di minutissimi cannoncelli insensibili. Anzi, non dandosi fra questi divario alcuno notabile, si dee conchiudere, che detta cuticola è parte *simile*, o *similare*. Sembra essa principalmente destinata ne' Corpi umani, non tanto a ricoprire, e mettere in salvo la cute, quanto ad opporsi alle soverchie traspirazioni, e a contemperare le sensazioni, che per altro si renderebbono troppo vivaci, e però moleste agli organi sensitivi. *de i componenti della cuticola.*

di quei della cute. La cute, che và ſotto nome anche di *Pelle*, o di *Cuojo*, è parte diſſimile, mentre vi ſi diſcuoprono molte vene, molte arterie, e moltiſſime fibre nervoſe, le quali, variamente intromettendoſi, vengono a formarle in ſuperficie un corpo reticolare. Da coteſto corpo ſi levano in alto, con ordini paralleli, ad uguali intervalli, alcune innumerabili papillette di figura piramidale, che diviſe in più fibre ſi perdono nella cuticula. La ſuſtanza interior della cute è tutta ripiena di moltiſſime glandule chiamate *miliari*, o *ſuccutanee*, le quali metton foce con alquanti loro minutiſſimi vaſelletti alle radici delle papille poc'anzi menzionate. Sì fatte glandule comunemente ſi credono fabbricate per vagliare da i fluidi quelle ſuperfluità, o che grondano in *ſudori*, o che ſi diſperdono in *traſpirazione inſenſibile*.

Geme di continuo fra la Cute, e Cuticola una qualche untuoſità, forſe affine di ammollire le papille; le quali ſembrano elevate dalla cute, non tanto ad impedire l'azione immediata degli oggetti ſenſibili sù le ſue fibre, che ſono di ſenſo acutiſſimo; quanto per variamente modificare le ſenſazioni, eſſendo la cute l'organo principale del tatto.

de i lobuli, che ſi rinvengono nel pannicolo adipoſo. Il Pannicolo adipoſo non conſiſte, che in una membrana univerſale ripiena d'infiniti piccoli lobuli, o ſacchetti, per entro a' quali ſi condenſa, ed accoglie quell' untuoſità, o quel ſevo, che fa denominarla *adipoſa*. Egli è parte diſſimile, poichè è corredato anche di vene, e di arterie.

de i vaſi, che inteſſono il carnoſo. Ed in fine diſſimile altresì può giudicarſi la membrana carnoſa, intrecciandoſi eſſa di fibre carnoſe; e però di vene, di arterie, e di que' nervi, che probabilmente le compartono quel ſenſo acutiſſimo, onde è provveduta. L'interior ſuperficie di coteſta membrana è ſempre umida per una qualche linfa, atta, ſe mal non erro, a rendere ivi più agili le operazioni de' muſcoli.

della membrana, che ricuopre i muſcoli. Sotto agl'integumenti ſi mira una certa ſottiliſſima tela, o membrana ſuperficiale, di color quaſi celeſte, che uni-

universalmente ricuopre, o piuttosto vela la carne de i membri. Questa, a dir giusto, non è, se non che un'espansione di certe sottilissime fibre de i muscoli componenti la carne.

De i Peli, e delle Unghie.

CAPO XI.

I Peli, e le Unghie, che traggono origine dagl'integumenti, passarono presso agli Antichi per pure sustanze escrementose de' Corpi-animati, osservando essi, che gli Animali ponno esserne privi, senza che ne succeda danno considerabile alla perfetta simmetria delle loro operazioni. Ma, ciò non ostante, dimostrano in chiaro i microscopj, esser questi un' aggregato di minutissimi vasi, distesi e per lungo, e di traverso, gli uni sù gli altri, i quali ivi si connettono in modo, che formano una spezie di canna, ripiena di certo midollo, o piuttosto di una confusissima unione di altri vasi minori. La onde i Peli, benche sieno parti meno principali del Corpo, si nutriscono ad ogni modo, e crescono, non già per aggiunta di *parte a parte*, ma per un' alimento interiore, che vi s'introduce ne' vasi.

i peli, e l'unghie ricevono l'alimento da certi loro vasi particolari.

Nascono i Peli dalle Glandule succutanee; e però, dove la cute è più copiosa di glandule, ivi ancora è più fertile di pelo. Di fatto nella calvaria, nelle ciglia, nelle sopracciglia, sotto le ascelle, e nelle pudende, essa più che in ogn' altra parte è ricca di glandule; dal che possiamo inferire, che il succo atto a nutrire i peli venga loro somministrato dalle glandule, onde derivano.

la connessione delle glandule succutanee co i peli.

Ciascun pelo hà nella sua radice un piccolo capitello rotondo, ed untuoso, con cui s'impianta in un certo piccolo guscio, o calice incavato nell' intimo della cute. A cotesto calice propagasi un nervo visibile, conforme si ravvisa a puntino nelle stesse penne degli Uccelli; le quali, e si spiccano dalla cute, ed hanno an-

come i peli s'impiantano dentro la cute.

cor esse in punta un piccolo globetto tutto intessuto di fila nervose.

Le Unghie, osservate co i microscopj, non altro mostrano in sè, che un' unione continuata di moltissime vasselletti. Ciò, che diè motivo ad alcuni di crederle intessute di molti peli ivi giunti insieme a formare un tutto alquanto più duro, e meno opaco. Alle loro radici si mirano in distinto non poche glandule co' loro vasi escretori, e non poche fibre, o papillette nervose, che vi si prolungano verso la sommità.

della sustanza delle unghie.

De i Muscoli.

CAPO XII.

SVestito il Corpo-umano de' suoi integumenti, si danno immediatamente a vedere tutti i membri ricoperti di una tal sustanza molle chiamata *Carne*. Questa non è, che una scambievole unione, o piuttosto un gruppo di moltissimi Muscoli variamente connessi; che è quanto dire, di alcuni organi molto considerabili, destinati al moto de' membri corporei. I Muscoli, benche ciascun di loro sia molle, e carnoso, superficialmente involto in una sua propria tonaca, o membrana; non tutti convengono in mole, e figura: e ciò a cagione del divario, e di que' membri, ove si assestano; e di quelle funzioni, alle quali sono impiegati. Ond'è, che alcuni rassembrano, in un certo modo, ad un piccolo Pesce; altri ad un Topo nudato di sua pelle; molti si spiegano in membrane; altri si elevano in carne; e v'hà di quegli stessi, che sono o quadrati, o rotondi, o circolari, &c.

il divario, che corre fra le figure de i muscoli.

Il muscolo non può, se non che passare per una parte dissimile, e la ragione si è, che egli, oltre alla sua tonaca superficiale intessuta di moltissime fibre, si compone internamente anche di vene, di arterie, di nervi, e di altre sottilissime fibre molto valevoli, e diverse

la sustanza de i muscoli.

da i

da i ſuddetti vaſi. Coteſte fibre, ſi prolungano in modo da capo a piè del muſcolo, che ne' due eſtremi, eſſendo per lo più ſtrette, ed unite, vengono a formare inſieme due cordoni, o due validiſſime faſce; la dove nel mezzo, dilungandoſi alquanto le une dalle altre, dan ricetto a varie propagazioni di vene, e di arterie, le quali ſe ne oltrepaſſano ne' loro intervalli, e v'imprimono quel roſſore intenſo, che fà diſtinguergli in una tal parte da i loro eſtremi. Ond' è che la parte di mezzo in ciaſcun muſcolo, poiche ſembra un gruppo di fibre carnoſe, chiamaſi *Ventre*, o *Carne*; a diſtinzione de' ſuoi eſtremi, che ſi dicono *Tendini*.

I nervi, che ſi propagano a i Muſcoli, giunti, che ſono in eſſi alla tonaca eſteriore, prima di penetrarla, vi ſi prolungano alquanto in ſuperficie, e penetratala, o ne' Tendini, o ne' Ventri, ſi diramano in minutiſſime fila, e van con eſſe a metter capo nelle fibre ſovraccennate. Sì fatte fibre è d'uopo, che ſien cave, o pertugiate almeno di moltiſſimi pori, ed interſtizj, affine di ricevere in sè l'influſſo degli ſpiriti-animali.

uffizio de' muſcoli.

I muſcoli, poiche ſono gli organi propriamente deſtinati al moto de' membri, ora s'impiantano co' loro tendini in due oſſa articolate, ora circondano alcune cavità, ed ora attorniano gli orli de' vaſi; e per tal capo vagliono con la contrazione di ſe medeſimi ad appreſſare i membri, a chiudere gli orifizj, e a rendere più anguſte le cavità, ſecondo che loro è di miſtieri.

del capo, e della coda de i muſcoli.

Un di que' membri, a' quali s'impianta il muſcolo co' ſuoi eſtremi ſuol eſſere immobile; riſpetto all' altro, che ſi muove, ed è attratto; la onde il tendine, nato dal membro immobile, diceſi *capo* del muſcolo; a differenza di quello, che terminandoſi nel membro mobile, chiamaſi *Coda*.

de i muſcoli antagoniſti.

I muſcoli ſono in maniera collocati nella più parte de' membri, che alcuni di loro, in iſcorciandoſi, fanno per l'appunto il contrario di ciò, che farebbono altri ſe ſi ſcorciaſſero. Ed ecco perchè due muſcoli, i quali

nelle

nelle loro contrazioni giuſtamente ſi oppongono, vengono detti *contrappoſti*, o *antagoniſti*.

de i muſcoli compoſti. Di vantaggio, poiche in alcuni luoghi del Corpo umano ſi veggono inchiuſi in una ſol tonaca comune due, o più muſcoli, che ivi uniti non formano più, che un muſcolo ſolo; eſſo in tal caſo, per diſtinguerſi da i ſemplici, ſi chiama *compoſto*. Anzi ſi chiama *Digaſtrico*, o *Biventre*, allor che ſi compone di due muſcoli; *Trigaſtrico*, o di tre ventri, allor che di tre.

de i muſcoli cavi. I Muſcoli, ſien'eglino ſemplici, o compoſti, ſono in tutto ſodi, e maſſicci, ſalvo il Cuore, e la Veſcica urinaria; i quali, poiche contengono de i ſeni, e delle cavità manifeſte, vengono detti comunemente *muſcoli cavi*. Ma per epilogare il tutto in poche righe, aſſegniamone le ſeguenti diffinizioni.



DIF-

DIFFINIZIONI.

I. IL *Muſcolo è una parte diſſimile, ed organica, di ſuſtanza carnoſa, deſtinata, in iſcorciandoſi, o per attrarre uno almen di que' membri, a' quali s'impianta, o per chiudere quell'orifizio, o quella tal cavità, che circonda.*

II. *Ventre, o Carne del Muſcolo ſi dice alla ſua parte di mezzo, poiche eſſa d'ordinario intenſamente roſſeggia, ed è più molle, ed arrendevole.*

III. *Tendini, o Corde del Muſcolo, ſe ne dicono gli eſtremi; i quali ſono ſovente più ſottili, più bianchi, e più reſiſtenti.*

IV. *Quel Tendine, che naſce dal membro immobile, è detto principio, o capo del Muſcolo; e l'altro fine, o coda.*

V. *Fibra carnoſa del Muſcolo, è quel tratto di fibra, diſteſa per lo ſuo ventre. E tendinoſa è quel tratto, che ſi prolunga ne i tendini.*

VI. *Muſcolo ſemplice diceſi a quel muſcolo, che non ſi compone d'altri muſcoli. La dove compoſto è quello, in cui più muſcoli ſi connettono a formarne un ſolo.*

VII. *De i compoſti, i Digaſtrici, o Biventri ſono quei formati per lo concorſo di due. I Trigaſtrici, o di tre ventri, vengono formati per l'unione di tre; e così di ſeguito.*

VIII. *Muſcolo ſfinctere diciamo a quel muſcolo, che circonda in maniera alcuni meati del Corpo-animale, che ſerve principalmente a mantenerli, o chiuſi affatto, o ſocchiuſi.*

IX. *Que' Muſcoli, che hanno in sè delle cavità manifeſte, ſi dicono Muſcoli cavi.*

X. *E quando due Muſcoli ſono talmente ſituati nel Corpo, che giuſtamente ſi contrappongono con le loro contrazioni, ſono chiamati Antagoniſti.*

Delle

Delle Glandule in generale.

CAPO XIII.

della figura esteriore delle glandule.

Quella Carne, onde i membri, o piuttosto le ossa sono attorniate, e vestite, è in tutto quasi composta, conforme altrove si disse, di muscoli: Essa nondimeno in varie parti del Corpo, ed in particolare negl'inguini, e nella faccia verso l'Occipite, e verso il collo, si vede come ingombrata per alcune masse di carne molle, e globosa, chiamate *Glandule*; le quali, benche sembrino, a primo incontro, di una medesima sustanza, sono ad ogni modo variamente intessute, e si distinguono tanto in mole, quanto in figura; dandosene alcune, che sono rotonde, ed altre ovate &c. Innumerabili se ne mirano piccolissime, alcune molto visibili, ed altre in fine di grandezza mezzana.

de i vasi escretori.

Non v'hà Glandula nel Corpo-umano, per quel che io sappia fin'ora, la quale non vesta una sua tenuissima tonaca, o membrana, e d'onde non isporga un suo particolar cannellino, chiamato *vaso escretore*.

l'uffizio delle glandule.

La sustanza di qualunque Glandula; cioè quella tal sua carne inchiusa dentro la Tonaca, è tutta intessuta di vene, di arterie, e di alcune propagazioni nervose; quindi sono irrigate, e di sangue, e di spiriti-animali. Le Glandule, mediante la loro fabbrica interiore, sembrano principalmente destinate a vagliare, e dal sangue, che vi circola, e dagli spiriti, che le irrorano, quel tal fluido diverso sì dal sangue, e sì dagli spiriti, il quale incessantemente ne cola pe' vasi escretori. Ma di ciò mi riserbo a parlarne altrove più in chiaro.

si distinguono le glandule in vascolari, ed in vescicolari.

I Vasi, d'onde sono intessute le Glandule, in alcune s'intorcono, e si avviticchiano in modo, che compongono una tal carne indistinta, e confusa; la dove, formando in altre minutissime vescichette, ne rendono la sustanza in tutto flaccida, e spugnosa. Di quì è, che quelle si dicono *vascolari*; a distinzione di queste, le quali sono

deno-

denominate *vescicolari*. Ma degno di rimarco si è in coteste ultime, che il sangue, e gli spiriti-animali, di mano in mano, che bagnano le pareti delle vescicole componenti, vi depongono un certo licore particolare; il quale gemendo nelle loro minutissime cavità, ivi insensibilmente si accoglie, per poscia trapelare in alcuni canaletti insensibili, che si corrivano nel vaso escretore comune a tutta la glandula.

Tanto le *Vascolari*, quanto le *Vescicolari*, ora si trovano sole, e distaccate dal commercio con altre, ed ora ne concorrono molte insieme a formare un sol gruppo carnoso. Le prime si chiamano *conglobate*; e le altre *conglomerate*. Non v'è Glandula conglomerata, la quale non venga inchiusa in una tonaca comune a tutte le sue glandule, componenti; anzi che non sia dotata di un gran vaso escretore, cui giungono a metter capo tutti gli altri escretori delle glandule, che la compongono. *In conglobate, e conglomerate.*

Benche carico di ciascuna glandula, o conglobata, o conglomerata; o vascolare, o vescicolare, sia di separare da i fluidi, che per essa corrono, un tal licore particolare; questo ad ogni modo non in tutte è simile; anzi è diverso a misura, che è varia la costruttura de' pori, pe' quali stilla; conforme diffusamente diremo in più opportuna occasione.



DIF-

DIFFINIZIONI.

I. S*Ono le Glandule alcuni gruppi di carne nodosa, e molle; di sustanza dissimile, vestiti di una tonaca comune, e collocati in varie parti del Corpo-animato, per vagliare dal Sangue, e dagli Spiriti, che le irrigano, certo licore particolare.*

II. *Vaso escretore della Glandula è quel sottilissimo cannellino, che nascendo da essa, dirige altrove il fluido separatone.*

Le Glandule si dividono in *Vascolari*, e *Vescicolari*.

III. *Vascolari si chiamano quelle Glandule, la cui sustanza, o carne, non è intessuta che di vene, arterie, e nervi variamente avviticchiati insieme.*

IV. *E vescicolari si dicono le altre, i cui Vasi talmente si connettono, che formano insieme un numero, per così dire, infinito di minutissime vescichette.*

Le Glandule, tanto Vascolari, quanto Vescicolari, si chiamano ora *Conglobate*, ed ora *Conglomerate*.

V. *Glandula conglobata si dice a quella, che è semplice, cioè non composta di altre glandule minori.*

VI. *E conglomerate, per lo contrario, si chiamano le altre, nelle quali più glandule si connettono a formarne una sola.*

TAVOLE, E FIGURE.

TAVOLA I.

Fig. 1.

Si dimoſtrano le parti eſteriori del Corpo-umano.

A. *Il capo, o ventre-ſuperiore.*
B. *Il torace, o ventre-medio.*
C. *L'addome, o infimo ventre.*
D. *L'jugolo.*
E. *Lo ſcrobicolo del cuore.*
F. *L'umbilico.*
g. g. *L'epigaſtrio.*
h. h. *L'ipogaſtrio.*
I. I. *Gl'ipocondrj.*
K. *L'ileo deſtro.*
L. L. *I femori, fra i quali ſi occultano la regione del pube, ambi gl'inguini, le pudende, e il perineo.*
M. M. *Le gambe.*
N. N. *Gli eſtremi piè.*
O. O. *I malleoli, e volgarmente taloni; benchè per* talone *debba propriamente intenderſi quella tal parte cava del piè immediatamente ſoggetta al malleolo.*
P. P. *I popliti.*
Q. Q. *Le ſure, o polpe.*
R. R. *Gli omeri.*
S. S. *I gomiti.*
T. T. *Le mani eſtreme.*
V. V. *Ambo i carpi.*
X. *Il metacarpo.*

Fig. 2.

Si dimoſtrano alcune Vene ſuperficiali del capo.

a. a. *La vena della fronte.*
b. b. *La vena temporale.*
c. c. *La vena jugulare.*

Fig. 3.

Si dimoſtrano le vene ſuperficiali nella parte interiore del braccio.

A. *La vena cefalica.*
B. *La vena baſilica.*
C. *La vena mediana, o comune.*

Fig. 4.

Fig. 4.

Si dimoſtrano le vene ſuperficiali nella parte eſteriore del braccio.

a. a. *Il tronco comune.*
b. *La vena cefalica apparente nel dorſo della mano vicino al pollice.*
c. *La ſalvatella.*

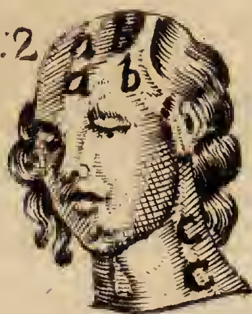
Fig. 5. 6.

A. A. A. A. *La ſafena.*
a. *La vena detta volgarmente* ſciatica.



TAV. I

fig:I













A
D
R S
X T V
B
R
E
g g
C
S
K
h h
F
I I
Tv
L
L
P
P
Q M
Q M
O N

P. Garnoud scul



TAVOLA II.

Fig. 1.

Si dimoſtrano alcune parti ſuperficiali del cuore.

A. A. A. *La baſe del cuore.*
F. *Il vertice, o cono.*
D. *Il tronco della vena cava.*
H. *Il tronco della vena pulmonare.*
G. *Il tronco dell' aorta.*
E. *Il tronco dell' arteria pulmonare.*
a. a. a. a. a. *La cavità aperta dell' auricola deſtra.*
C. C. c. c. *La cavità aperta dell' auricola ſiniſtra.*
B. *Una porzione della vena cava ſeparata dall' auricola deſtra.*
C. *Una porzione della vena pulmonare ſeparata dall' auricola ſiniſtra.*
K. K. K. *Le fibre del cuore, che nella ſua parte poſteriore ſi elevano dal vertice alla baſe, conforme ſi ſpiegherà nella parte 3. del Libro preſente.*
L. *Quel luogo del cuore, ove è incavato il ventricolo ſiniſtro.*
M. *Il luogo oppoſto, ove è incavato il ventricolo deſtro.*

Fig. 2.

Si dimoſtra il cuore aperto in modo, che ſi veggano le tre valvule nel principio dell' arteria pulmonare, dette *ſemilunari*, o *ſigmoidi*, delle quali diſcorreremo nella parte terza del Libro preſente.

A. *L'arteria pulmonare aperta in un col ventricolo deſtro.*
B. B. B. *Le tre valvule ſigmoidi, o ſemilunari, che circondano l'orifizio di dett' arteria; le quali ſono ivi collocate in modo, che ſi oppongono al ſangue, affinchè egli non poſſa ringorgare verſo* C. C. C. *che è la cavità del ventricolo aperta.*

Fig. 3.

Si dimoſtra il cuore tagliato in mezzo, con inciſione parallela alla baſe.

A. *La parte inferiore del cuore diviſa dalla ſua ſuperiore.*
B. *La cavità del ventricolo ſiniſtro.*
C. C. *La cavità del ventricolo deſtro.*

D. D. *Il ſetto fibroſo, che divide l'un ventricolo dall' altro, conforme ſi ſpiega nella parte terza del Libro preſente.*

Fig. 4.

Si dimoſtrano le valvule tricuſpidali nel ventricolo ſiniſtro.

A. B. C. D. *La vena pulmonare aperta in un con l'auricola, e ventricolo ſiniſtro.*

b. b. *I due meati, che ſi terminano nel ſetto del cuore.*

C. C. *Le valvule tricuſpidali, le quali ſono collocate in modo a i confini del ventricolo, e dell' auricola ſiniſtra, che ſi oppongono al ſangue, allorche tenta di travaſarſi dal ventricolo nell' auricola. Queſte d'ordinario ſono due ſole, e ſi dicono anche* mitrali.

Fig. 5.

Si dimoſtrano le tre valvule ſemilunari, collocate nel principio della grande Arteria.

A. *Il principio della grande arteria aperto in un col ventricolo ſiniſtro.*

B. B. B. *Le tre valvule ſemilunari collocate in modo al principio della grande arteria, che fan sì, che il ſangue non poſſa dalla cavità dell' arteria dare addietro per ritornare verſo* C. C. *che è la cavità aperta del ventricolo ſiniſtro.*

Fig. 6.

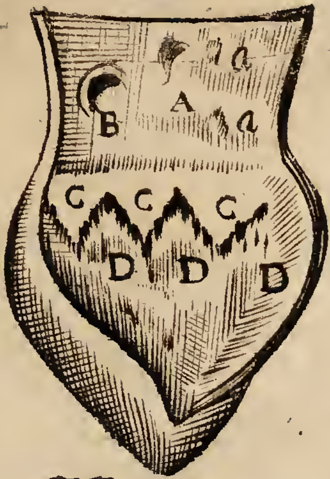
Si dimoſtrano le tre valvule tricuſpidali, collocate nel ventricolo deſtro.

A. *La vena cava aperta in un coll' auricola, e ventricolo deſtro.*

B. *L'orifizio di quel meato detto ovale, che ne' Bambini, prima di naſcere, conſente al ſangue d'inſinuarſi immediatamente dalla cavità dell' auricola deſtra nel tronco della vena pulmonare, conforme ſi dirà più chiaro nella ſeſta parte del preſente Libro.*

C. C. C. *Le tre valvule tricuſpidali, le quali ſono in modo collocate tra i confini dell' auricola, e del ventricolo deſtro, che ſi oppongono al ſangue, allorche egli tenta di ripaſſare dalla cavità* D. D. D. *che è del ventricolo deſtro, verſo* B. A. a. a. *che è la cavità dell' auricola deſtra.*

TAB. II.



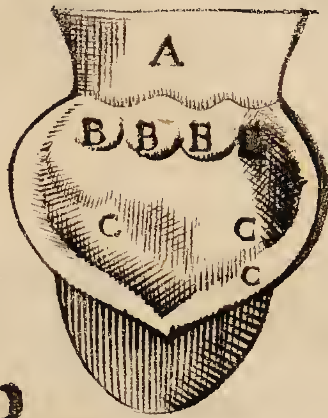
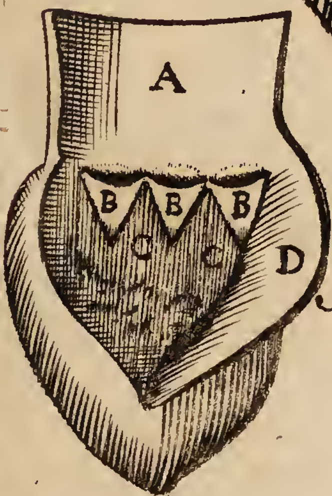


FIG. I.

D
G
H
C
C C
a a
a
B
E
A A A
K K
L M
K
F





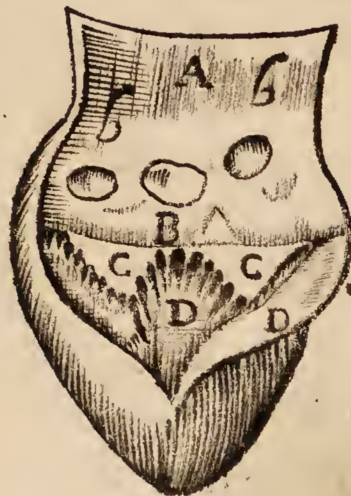


TAVOLA III.

Fig. 1.

Si dimostrano le intestina nella loro situazion naturale.

A. *Il principio dell'esofago.*
B. *L'orifizio superior dello stomaco.*
C. *Il piloro, donde nasce il duodeno.*
D. *Una porzione del duodeno.*
E. E. E. E. *Le due intestina*, digiuno, *ed* ileo.
G. G. *Il retto.*
H. H. *I muscoli elevatori nell' estremità del retto.*
I. *Lo sfintere dell' ano a piè del retto.*
K. *L'intestino cieco.*
L. *Un'apertura, che mostra la valvula, che è al principio del colon.*
M. *Dove il condotto del fiele penetra le tonache delle intestina.*
N. N. *La tonaca esterior dello stomaco separata nel di lui fondo.*
O. *La tonaca di mezzo.*
P. *La tonaca interiore nella sua situazion naturale.*
q. q. q. *I tronchi de i nervi stomachici, che con le loro diramazioni circondano l'orifizio superior dello stomaco.*

Fig. 2.

Si dimostrano le glandule del mesenterio, la cisterna pequeziana, il dutto toracico, ed alcuni vasi linfatici del cuore.

A. A. A. *Le glandule meseraiche separate dal mesenterio.*
B. *Il comune ricettacolo del chilo, detto* cisterna pequeziana.
C. C. C. C. *I vaselli, dove il chilo dalle glandule meseraiche si conduce per entro alla cavità del comune ricettacolo.*
D. D. D. *Il condotto toracico.*
E. *Una porzione della vena succlavia, in cui mette capo il condotto toracico.*
F. *La valvula collocata all' imboccatura del condotto toracico.*
G. *Un' altra valvula posta nel meato della vena succlavia.*
H. *Il tronco della vena cava.*
I. *Il tronco della grande-arteria.*
K. *L'auricola sinistra del cuore.*
L. *L'auricola destra.*
M. M. M. *Le diramazioni di arterie, e vene, dette* coronarie, *ove circola il sangue destinato a nutrire il cuore.*
N. N. N. *Alcuni vasi linfatici, che si ravvisano nella sustanza del cuore.*

O. O. O. O. *Alcuni vasi linfatici, i quali provengono dagli spazj intercostali, e si gravano nel condotto toracico.*

Fig. 3.

A. B. *Le arterie, e le vene coronarie del cuore gonfie ad arte per renderle più sensibili.*

Fig. 4.

Si dimostra in che guisa si ritorcono alcune fibre del cuore.

A. *Principio tendinoso, con cui le fibre incominciano nel destro lato della base del cuore.*

B. *Il fine, ove esse vanno a costituire un tendine nel lato sinistro della base del cuore.*

C. *Alquante fibre, che nell'esteriore del cuore si prolungano dalla base al vertice.*

D. *Alcune altre fibre, che nell'interno del cuore risalgono dal vertice alla base.*

E. *In che guisa dette fibre si ritorcono nel vertice avanti di risalire.*

Fig. 5.

A. *Un Polipo osservato ultimamente nel ventricolo destro del cuore, in una Donna, che fu per tre anni continui soggetta a frequenti oppressioni di cuore, e che finalmente morì di morte improvvisa.*

Fig. 6. 7. 8.

Si dimostrano le fibre spirali, che circondano i ventricoli del cuore.

A. A. A. A. *Il ventricolo sinistro del cuore rappresentato solo nella Figura 6.*

B. B. *Il ventricolo sinistro rappresentato nella Figura 7. 8.*

C. C. *Il destro rappresentato nelle due suddette Figure.*

Fig. 9.

A. A. A. *In che guisa alcune fibre esteriori del cuore spiralmente si ritorcono nel vertice, formando ivi con le loro contorsioni quasi il centro di un cerchio.*

TAV. III.


fig: 7
B
C


fig: 8
C
B


fig: 9
A
A
A


fig: I
A
B
C
P
O
M
D
N
N

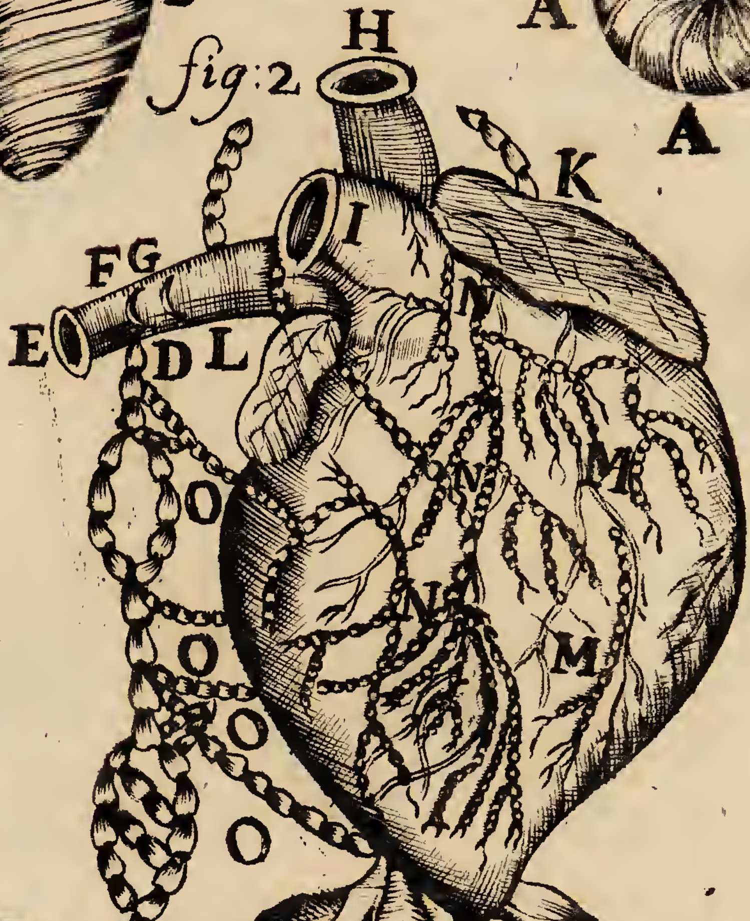
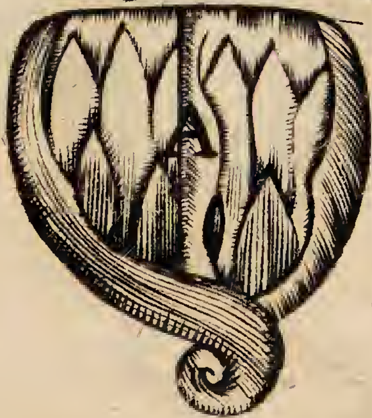

fig: 2
H
K
I
F G
E
D L
N
M
O
O
O
O


fig: 3
D
B
A
D
A
C
C
A
A
B
C
C


fig: 6
A
A
A
A


fig: 5
A


A fig: 4 B
C
D
E

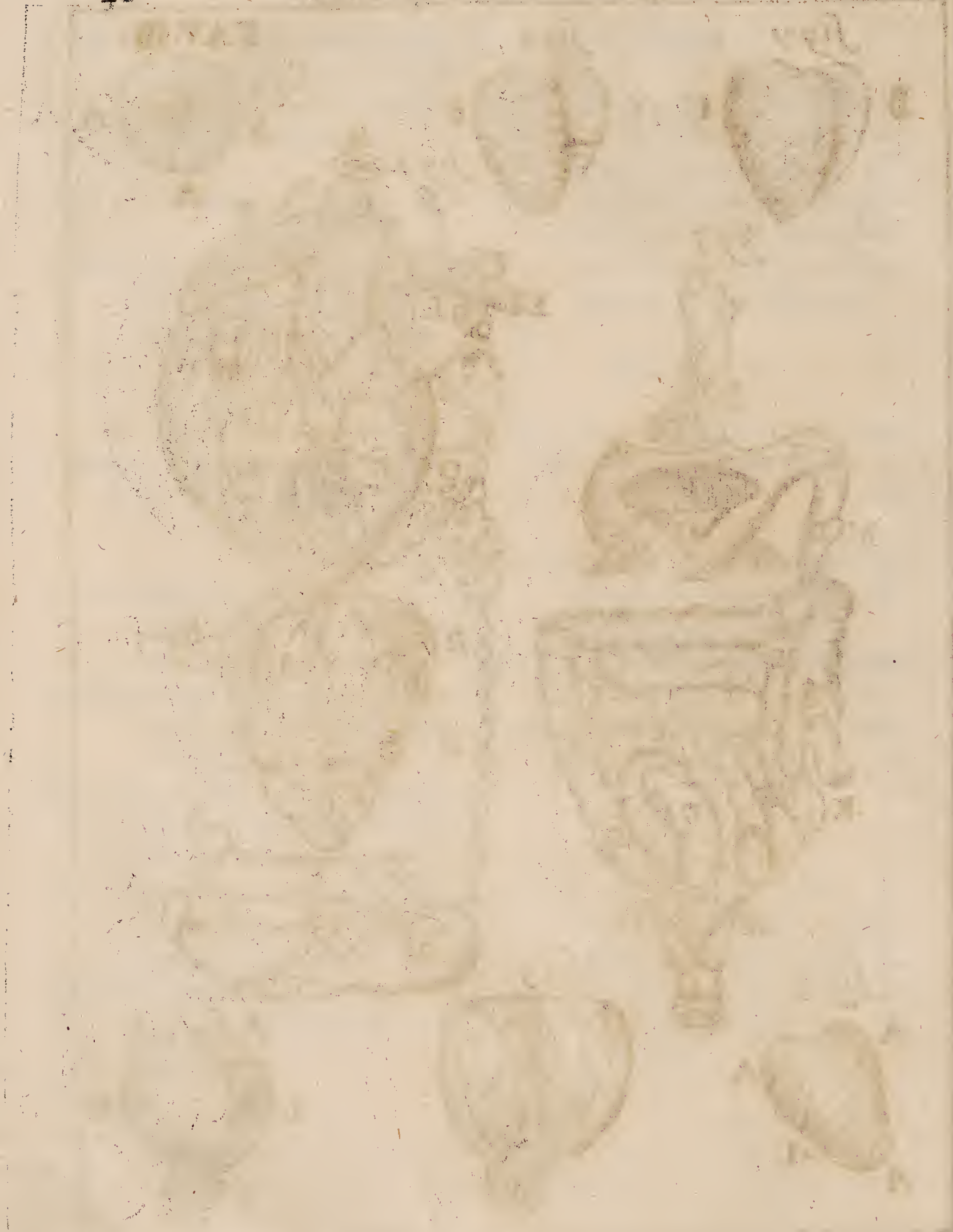


TAVOLA IV.

Fig. 1.

Si dimoſtrano alcune viſcere dell' Addome nella loro ſituazion naturale dentro al Corpo di una Donna.

A. A. *Le mammelle.*
B. B. *Il fegato.*
C. *La milza.*
D. D. *Il pancreas.*
E. E. *Il tronco diſcendente della grande arteria.*
F. F. *Il tronco diſcendente della vena cava.*
G. G. *Le reni.*
H. H. *Le reni ſuccenturiate.*
I. I. *Quei globetti chiamati* teſticoli *delle Donne, e in oggi* ovaje.
K. *L'utero.*
L. *La veſcica urinaria.*
M. *Una porzione dell' inteſtino retto.*
N. N. *I legami ſuperiori dell' utero.*
O. O. *I ſuoi legami inferiori.*
P. P. *I vaſi emulgenti.*
Q. Q. *Gli ureterj.*
R. R. *Alcune porzioni delle arterie umbilicali.*

Fig. 2. 3. 4. 5.

Si dimoſtrano alcuni muſcoli ſeparati.

A. A. *Il ventre del muſcolo.*
B. B. *I loro tendini.*





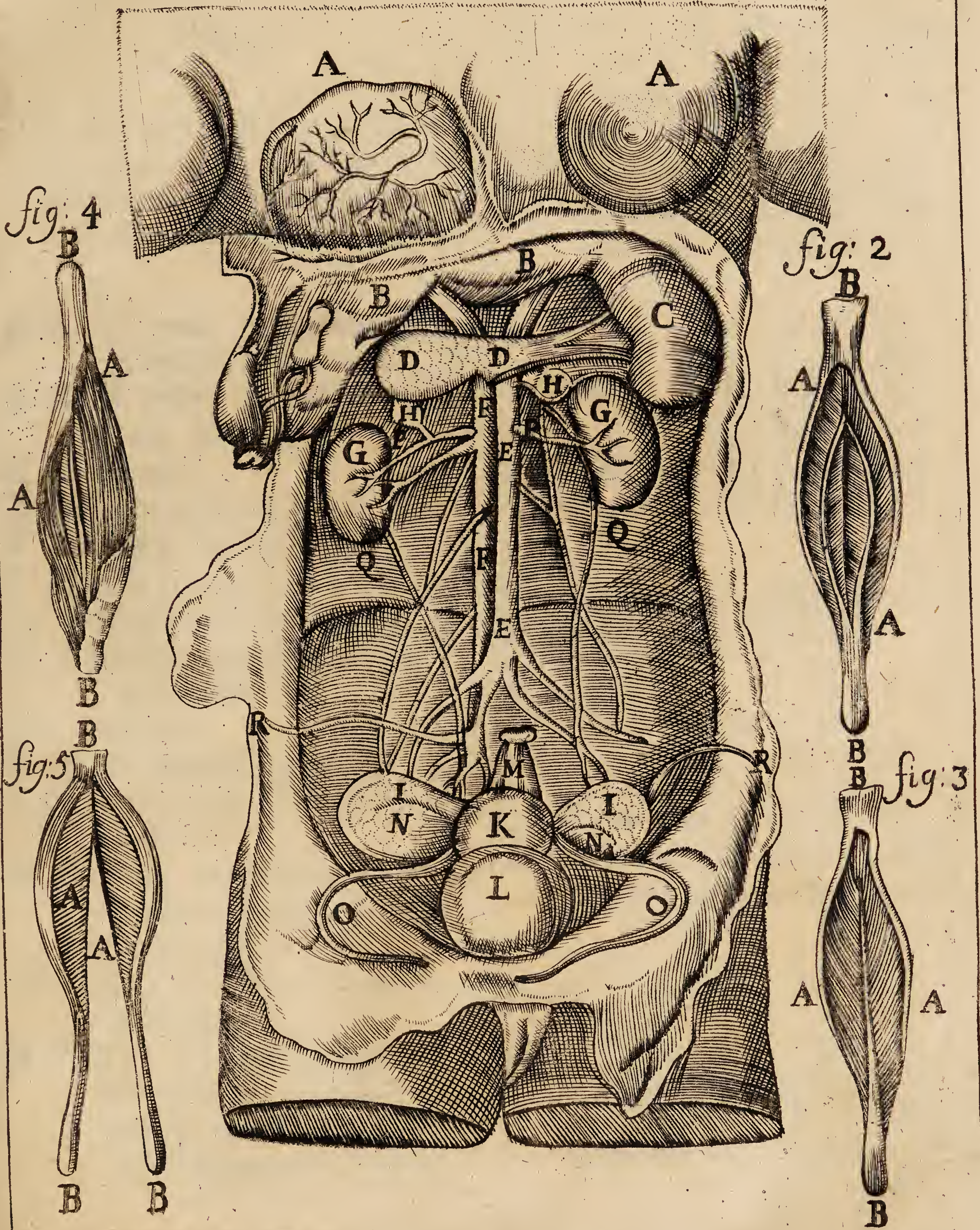

TAV. IV.
fig 1
A
A
B
B
C
D
D
H
H
E
E
G
G
Q
Q
E
E
R
R
M
I
I
N
K
N
L
O
O
fig: 4
B
A
A
B
fig: 2
B
A
A
B
fig: 3
B
A
A
B
fig: 5
B
A
A
B
B



TAVOLA V.

Fig. 1.

Si dimoſtrano le reni, la veſcica urinaria, il membro virile, e i teſticoli in un co' loro vaſi anneſſi eſtratti fuori del Corpo.

A. A. *Il tronco diſcendente della grande-arteria.*
B. B. *Il tronco diſcendente della vena-cava.*
C. C. *Le reni.*
D. D. *Le reni ſuccenturiate.*
E. *La veſcica urinaria.*
F. *La ſua cervice.*
G. *Il membro genitale.*
H. *Il prepuzio deſtinato a ricoprire la ghianda.*
I. I. *I teſticoli.*
K. K. *Le glandule proſtati.*
L. L. *I due muſcoli erettori del membro.*
M. M. *Due altri muſcoli, che ſi credono deſtinati alla dilatazione dell' uretra.*
N. N. N. N. *Le vene, ed arterie emulgenti.*
O. O. O. O. *Le vene, e le arterie ſpermatiche, le quali unite inſieme ſen calano ad inteſſere la ſuſtanza de i teſticoli.*
P. P. P. P. *I vaſi deferenti, che conducono il ſeme da i teſticoli nelle veſſiche ſeminali collocate nella parte poſteriore della veſcica urinaria, conforme ſi darà meglio ad intendere nelle figure dell' ultima parte.*

Fig. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

Si dimoſtrano certe glandule con alcuni vaſi linfatici.

A. *Il corpo della glandula.*
B. B. B. B. *I vaſi linfatici.*

Fig. 8.

A. *Il corpo della glandula.*
B. B. *Il tronco dell' arteria, che ſi dirama nella ſua ſuſtanza.*

Fig. 9.

A. *Un ritaglio di certe glandule, la cui ſuſtanza ſembra fibroſa, oſſervata ad occhio nudo.*

Fig. 10.

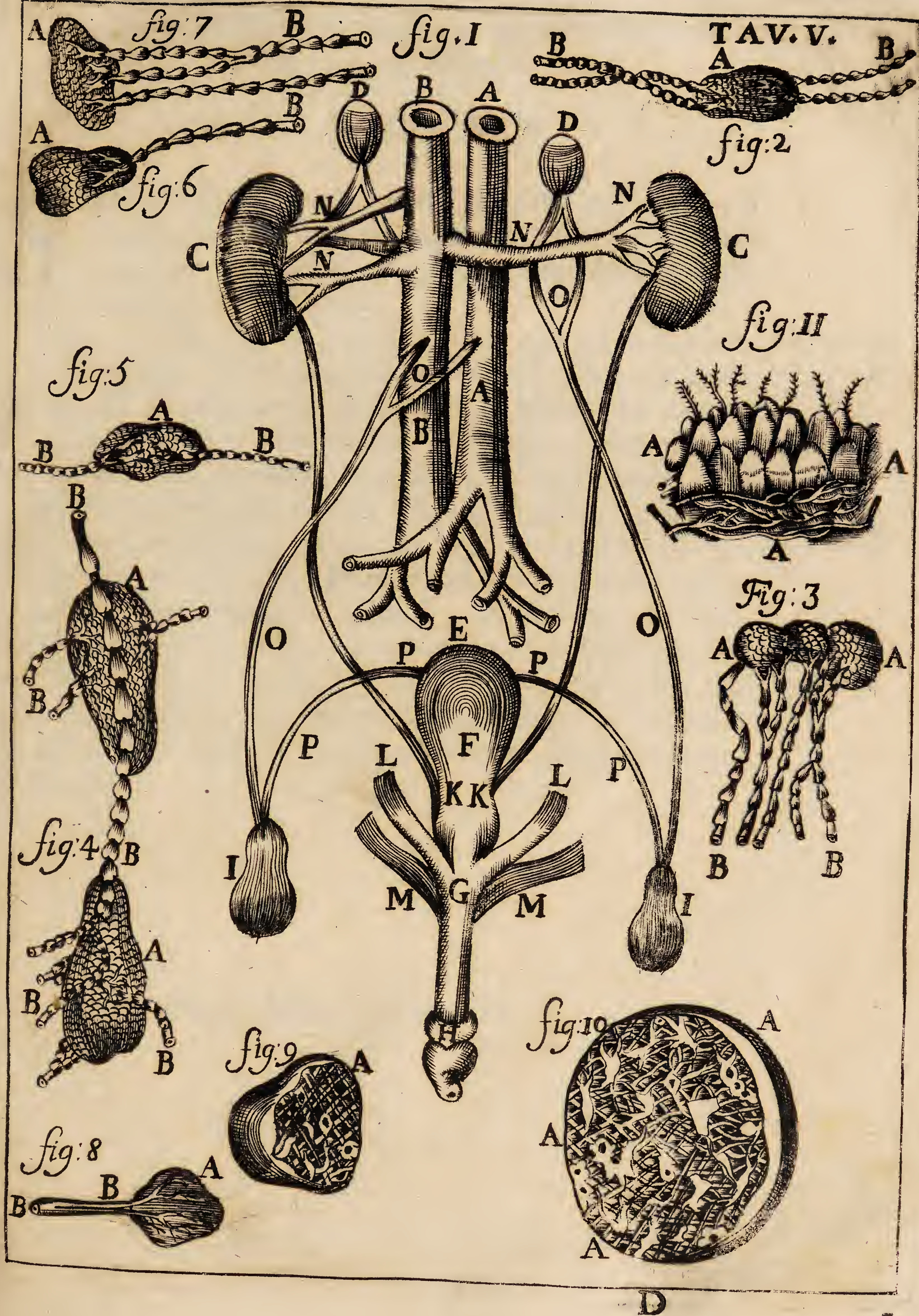
Fig. 10.

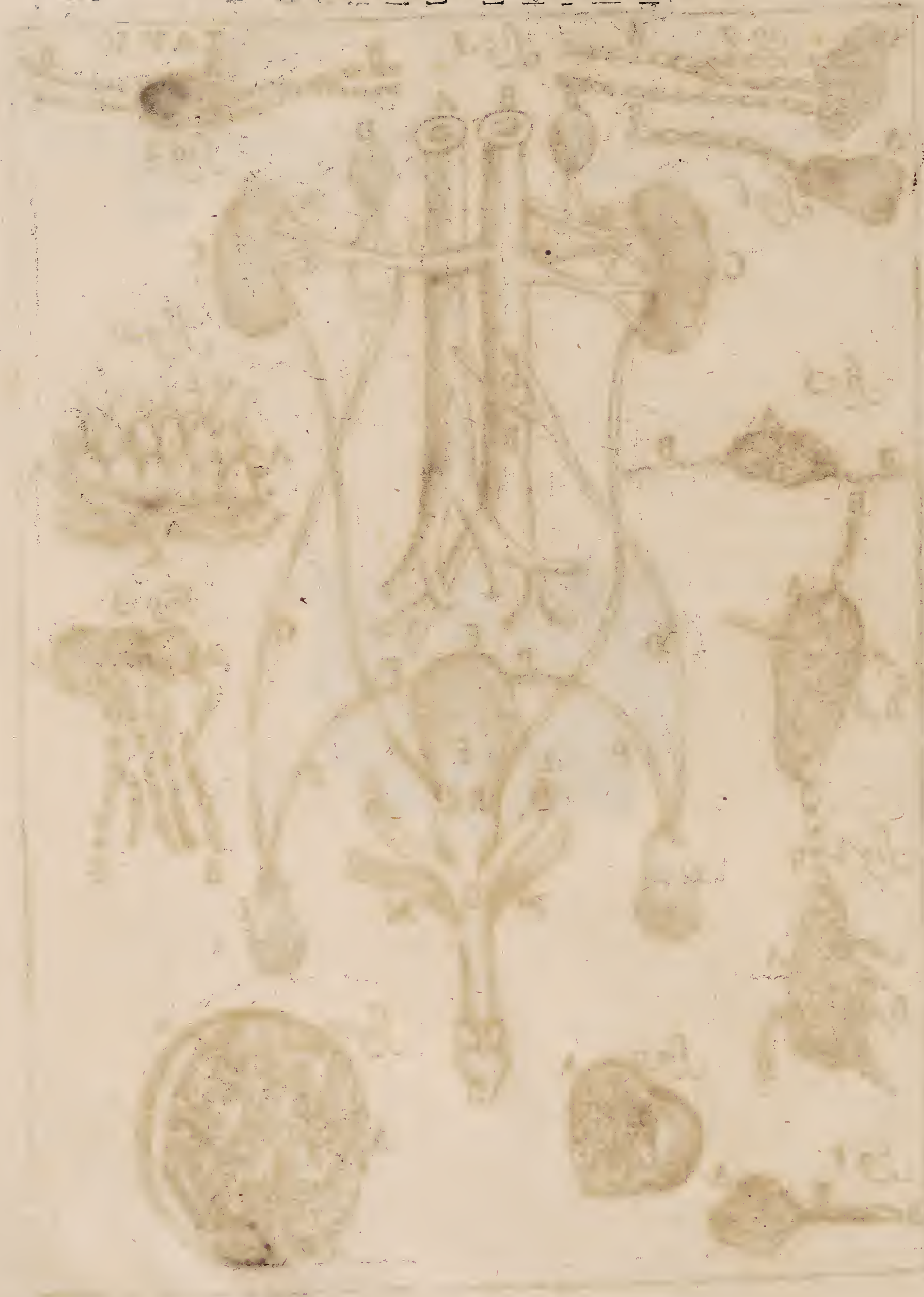
A. A. A. *Le ſuddette fibre reſe più ſenſibili coll'ajuto del microſcopio.*

Fig. 11.

A. A. A. *La ſuſtanza della cute, oſſervata col Microſcopio.*




TAV. V.
fig. I
fig: 2
fig: 3
fig: 4
fig: 5
fig: 6
fig: 7
fig: 8
fig: 9
fig: 10
fig: 11
A
B
C
D
E
F
G
H
I
KK
L
M
N
O
P



Si toccano brevemente alcune cose generali spettanti alle ossa, e al Periostio.

CAPO XIV.

SEparata da i Membri tutta la carne muscolare, si manifestano le Ossa scarnate; fuorche nella parte anteriore dell' Addome, ove, in cambio delle ossa, si scuopre il Peritoneo.

Tutte le ossa, salvo le Sesamoidi, una parte de i denti (cioè quella, che sporge fuora dalle Gingive,) e quattro piccoli ossicelli detti dell' *udito*, vestono da capo a piè una sottilissima membrana, che è loro molto aderente, chiamata il *Periostio;* e nel Cranio il *Pericranio*. *ciò, che s'intenda per periostio.*

Questa è parte dissimilare, essendo intessuta di moltissime vene; di moltissime arterie; e di gran copia di nervi, per cagion de' quali gode un' acutissimo senso; quindi nè si volge intorno a i denti, nè si frappone nelle commessure delle Ossa, nè circonda le Sesamoidi, nè quelle dell' udito; attesochè, se ciò fosse, l'Animale non potrebbe muovere un passo, nè masticare un boccone, nè udire una voce, o un suono senza sua gran pena, e dolore. *de i vasi componenti il periostio.*

Fine della prima Parte.





DELLE OSSA.

PARTE SECONDA.

Si descrivono in generale.

CAPO I.



SOno le *Ossa* la base, e il sostegno di tutti i membri dell' Animale; anzi sono i principali strumenti atti a dirigere in ogni loro operazione, e *meccanica*, e *arbitraria*, la più parte de' moti. Quindi, facendo esse gli sforzi maggiori, conviene in conseguenza, che sien di sustanza durissime, e prive affatto di senso. Le ossa d'ordinario son cave, e nella più parte degli Animali sì-fatta lor cavità, è ripiena di quell' untume, o piuttosto di quella sustanza untuosa, chiamata *midollo*. *perche le ossa sien dure.*

Il Midollo delle Ossa, a ben rimirarlo, in sè altro non mostra, che da per tutto un gruppo continuato di minutissime vescichette scambievolmente comunicanti. Coteste vescichette sono tutte inchiuse dentro una sottilissima membrana, che soppanna la cavità delle ossa. Sì-fatta membrana è da capo a piè intessuta di minutissime vene, ed arterie; le quali, dopo aver penetrate le pareti delle ossa per que' meati, che sono aperti ne' loro estremi, depongono nelle vescicole sovrammenzionate quell' untuosità, ond' esse abbondano. *del midollo.*

Le ossa, ancorchè indurino oltre-modo col tempo; esse nondimeno sembrano in principio molli, e pieghevoli. Ma vie-più consolidandosi di mano in mano, che si *le ossa in principio sono di sustanza simili a i legami; di poi divengono cartilagini, ed in fine s'indurano in ossa.*

 avvan-

avvanzano, giungono in fine ad una durezza considerabile. Ed ecco, onde accade, che le ossa sono chiamate, ora *ossa*, ora *cartilagini*, ed or *legami*. *Ossa* si dicono all' or che sono durissime; *Cartilagini* all' or che sono alquanto indurite, senza però aver intieramente perduta una tal loro flessibilità, che le rende molto men dure delle ossa già consolidate. E poichè, prima di consolidarsi in cartilagini, sono sì delicate, e flessibili, che si distinguono a gran pena dalle membrane, e da i nervi, esse passano, in tal caso, o per semplici legami, o per sustanza *legamentosa*, non ostante che propriamente *legami* dir sogliamo a certi corpi lunghi, e pieghevoli in guisa di *legacciuoli*, destinati a connettere, e mantenere in sito le ossa, affinchè di leggieri non si disluoghino. I *legami*, le *cartilagini*, e le *ossa* sono indifferentemente corredati de i medesimi componenti, e i primi si cangiano ben sovente in cartilagini, e queste in ossa, conforme si nota spessissimo in coloro, che lungamente vivono.

il periostio. Non v'hà osso in tutto il Corpo-umano (salvo però quella tal parte de i denti, che è fuori delle gingive, le *commessure*, le *articolazioni*, le ossa *sesamoidee*, e quelle dell' *udito*) il quale superficialmente non vesta il *Periostio*; volli dire una sottilissima membrana molto aderente alla superficie delle ossa, e di senso acutissimo. Il Periostio cangia nome nel teschio, e chiamasi *pericranio*. I vasi, che in sì-fatta membrana si uniscono di fin fondo ad intesserne la sustanza, sono, per così dire, innumerabili, concorrendovi moltissime vene; altrettante arterie, ed un gran numero di propagazioni nervose. Anzi si spiccano, e dalle vene, e dalle arterie, non pochi minutissimi ramicelli, i quali, penetrando le pareti delle ossa, vi somministrano ciò, che è necessario a nutrirle.

DIFFINIZIONI.

I. *Sono le Ossa certi corpi durissimi, d'ordinario cavi, privi affatto di senso, e destinati in sostegno a tutta la macchina animale.*

II. *Il midollo delle ossa è quel tale untume, che ne occupa tutta la cavità.* Ed a parlare in chiaro, *è quel gruppo di minutissime vescichette ripiene di certo untume, collocate in detta cavità, ed involte in una membrana comune, che internamente circonda le pareti di tal cavità.*

III. *Chiamasi Periostio quella membrana di senso acutissimo, che veste immediatamente la superficie esterior delle ossa.*

IV. *Sono le cartilagini certi corpi di costruttura a undipresso simile alle ossa; se non che sono alquanto più pieghevoli, e molli; e per conseguenza situate in varie parti del Corpo, quasi per le medesime funzioni.*

V. *I legami in fine sono alcuni corpi più duri dopo le cartilagini, e le ossa, e servono per istabilire dette ossa nelle loro commessure, ed articolazioni.* Questi d'ordinario traggono origine da i tendini, ed ora si spiegano in guisa di nastri; ora si prolungano rotondi a foggia di sottilissime funicelle; ed ora ritengono altre figure, secondo che richiede il sito, e l'uso, a cui vengono destinati.

Delle diverse articulazioni delle Ossa.

CAPO II.

IN veruno degli Animali, per quel che è noto fin'ora, sono di un sol pezzo, e tutte intere le ossa. Anzi nella più parte, essendo rotte, dirò così, in moltissime altre ossa minori, non fanno, che semplicemente articolarsi, e commettersi. Ond'è, che in alcuni luoghi sono esse unite in maniera co' loro estremi, e con tale, e tanta fermezza, che l'un'osso non può moversi senza rapire anche l'altro, che hà seco unito. La dove in

la coalescenza, e l'articolazione.

altri sì-fattamente connettonsi, che all'uno è possibile muoversi, ancorche l'altro non cangi punto di sito; conforme sovente ravvisiamo nel Gomito, il quale tal'ora si muove, non ostante, che l'omero, cui egli si articola, resti affatto immobile. La prima di coteste unioni si chiama *sinfisi*, o *coalescenza*; e l'altra propriamente dicesi *articolazione*.

la coalescenza si distingue in vera, e spuria.

La *Sinfisi* è di due sorti. Dicesi l'una *vera*; l'altra *nota*, o *spuria*. La *vera* coalescenza è quando fra due ossa unite non diasi mezzo alcuno sensibile dissomigliante, il quale mostri apertamente il luogo dell'unione. La *nota* è quella, in cui detto mezzo dissomigliante, frapponendosi nelle ossa unite, ne denota apertamente il luogo della loro scambievole unione; anzi cotal mezzo, poiche sembra or *nervoso*, or *membranoso*, or *cartilagineo*, ed or di *carne*, hà dato motivo agli Anatomici di suddividere la *Coalescenza nota* in altre tre specie. In *sineurosi*, *sincondrosi*, e *sisarcosi*. La chiamano *sineurosi*, all'or che il mezzo frappostovisi sia *nervoso*, o *membranoso*: *Sincondrosi* qual'ora egli sia di *cartilagine*; E *sisarcosi*, essendo di *carne*; il che si osserva in particolare nelle articolazioni de i denti con le Mascelle.

la spuria in sineurosi, sincondrosi, e sisarcosi.

Oltre alle specie sovraccennate di coalescenza ne rimangono altre tre, che sono la *sutura*, e *l'armonia*, e la *conclavazione*. Si dice *sutura*, se due ossa, ne' confini scabre, e dentate, si connettano, ed impegnino in modo co' loro denti, che sembrino quasi cucite; conforme accade alle ossa del Teschio. Si dice *Armonia*, ove gli estremi uniti, non essendo nè scabri, nè dentati, vengano talmente a conbaciarsi, che non formino, nel luogo della loro unione scambievole, più, che una semplice linea continuata, sia questa, o retta, o curva, o altramente obliqua. E' *Conclavazione*, o *Gonfosi*, chiamasi quell'unione di due ossi, in cui l'uno in guisa di chiodo sembri conficcato nell'altro. Così si unisce il dente, per cagion di esempio, alla mascella.

la sutura, l'armonia, e la conclavazione.

L'Articolazione, propriamente considerata, non si divide, se non che in due specie principali; mentre si com-

il ginglimo l'enartrosi, e l'artrodia.

comprendono nella prima quelle articolazioni, per le quali le ossa articolate, in movendosi, possono trascorrere uno spazio considerabile, e nella seconda ne vengono considerate certe altre, per cui non si consente alle ossa articolate di trascorrere, se non che un' angustissimo spazio, cioche si osserva nel metacarpo in risguardo al carpo. Di vantaggio l'articolazione delle ossa è varia, a cagione non pure del moto, anzi della forma particolare, che le congiugne, e connette.

Ed in vero gli estremi di due ossa sono talmente articolate in alcune giunture, che il capo dell' uno incassa in un seno incavato nell' altro, ed in alcune altre l'estremità delle ossa unite hanno, e capi, e seni, per penetrarsi a vicenda; or quest' ultima specie di articolazione è ciò, che ottiene da' Notomisti il nome di *Ginglimo*. Nel che però non è necessario, che, se v. g. un' osso riceva un capo solo dall' altro, debba pure quest' altro darne ricetto, non a più, che ad un capo solo del primo; mentre accade quasi sempre l'opposito; ed in particolare ne' Corpi umani, dove non di rado sporgono due capi dall' estremo di un osso, e si profonda fra essi una sol cavità, destinata a ricevere un sol capo dell' altr' osso, benche quest' altr' osso habbia due cavità laterali per dar ricetto a i due capi sovraccennati; ciò che fà nel Braccio, che il Gomito abbia un moto limitato, nè che possa ripiegarsi in dietro. Ma poiche una tal sorte di articolazione, come si disse, chiamasi *Ginglimo*; a distinzione di questa, la prima (cioè quella, ove l'osso, che riceve in sè medesimo il capo dell' altro, non isporge con altri capi per esserne ricevuto) si usurpa il nome di *Enartrosi*. Anzi perchè in questa i capi, e le cavità degli estremi, ora sono molto ampi, e profonde; ed ora non sono tali, conforme osservasi nella congiunzione dell' Omero con la Scapula, essa in quest' ultimo caso, cangiando nome, vien detta *Artrodia*. Ma ad ischivare ogni oscurità, che potrebbe partorire l'uso frequente di coteste voci straniere, dilucidiamole con le seguenti diffinizioni.

DIF-

DIFFINIZIONI.

I. *LA Giuntura, o Articolazione, presa in universale, non è, che l'unione, o il congiugnimento di due ossa pe' loro estremi.*

Essa è di due sorti, chiamasi l'una *Sinfisi*, o semplice *Coalescenza*; e l'altra rimane propriamente col nome di *Articolazione*.

II. *La Sinfisi, o semplice Coalescenza è quella tale unione di due ossa, così ferma, e così stabile, che non consente loro di potersi separatamente muovere.*

III. *E propriamente Articolazione diciamo ad un' altra specie di unione, che dà campo all' uno degli ossi di muoversi senza dell' altro.*

La semplice *Coalescenza*, o la *Sinfisi* sotto sè comprende anche la *Sutura*, mentre

IV. *Sutura non è, che un congiugnimento di due ossi scabri, e dentati ne' loro estremi; i quali si connettono in modo, che i denti, e le scabrosità dell' uno tanto giustamente s'impegnano fra i denti, e la scabrosità dell' altro, che sembrano ivi quasi cuciti.*

Quel congiugnimento, che chiamasi propriamente *Articolazione*, è diviso in tre specie. *Enartrosi*, *Artrodia*, e *Ginglimo*.

V. *L'Enartrosi è quella tale Articolazione, ove il capo di un' osso vien ricevuto in una cavità, che è nell' estremo dell' altro; con tal legge però, che tanto i capi, quanto le cavità, sieno molto considerabili.*

VI. *L'Artrodia è una specie di Articolazione in cui il capo di un' osso assestasi nella cavità dell' altro, ma con tal divario, che*

che un tal capo non si prolunga gran cosa, nè una tal cavità è gran cosa profonda.

VII. *Il Ginglimo in fine è quell' Articolazione, ove uno, o due capi di un' osso, sono ricevuti in una, o in due cavità dell' altro; e versa-vice, quest' altro, avendo anch' egli nella sua estremità altri capi, gli assesta in altre cavità, che incontra nel primo.*

Delle parti più considerabili in ciascun' Osso.

CAPO III.

CHi ben rifletta al dettosi fin quì, non può a meno di non iscorgere, che ciascun' osso dee avere il suo *corpo*, e i suoi *confini*; e che esteriormente nella sustanza debbono d'ordinario profondarsi alcune *cavità* considerabili; come altresì sporgerne alcune *protuberanze*, o *processi*. Le cavità si dividono in *Acetaboli*, e *Seni*; siccome in *Apofisi*, ed *Epifisi* le Protuberanze.

DIFFINIZIONI.

I. *IL Corpo dell' osso è tutto quel tratto, che si stende fra ambi gli estremi. Gli estremi ne sono i confini.*

II. *Le cavità sono que' seni esteriormente incavati nella sustanza delle ossa.*

Queste però, poiche in alcuni luoghi sono profonde, ed in altri superficiali, si distinguono in *Acetaboli*, e *Seni*.

III. *Si chiamano acetaboli le loro cavità molto considerabili, e profonde; come quelle, che si osservano nell' Ischio.*

IV. *Laddove si dicono seni quelle superficiali, e non gran cosa profonde, conforme sono*, a cagion di essempio, *ne i Ginocchi.*

V. *Quei*

V. *Quei risalti, e quegli orli, che d'ordinario circondano le cavità suddette*, il che è molto osservabile nelle più profonde, *si chiamano labri, o sopracciglia di dette cavità*.

VI. *Le Protuberanze delle ossa sono quei risalti, o quei processi, che si allungano, e sporgono in fuora dalla loro sustanza*.

Le Protuberanze, perchè consistono in corpi, o *continui*, o *contigui* a detta sustanza, si dividono in *Apofisi*, ed *Epifisi*.

VII. *Le Apofisi sono quei risalti, e quei Processi continui con la sustanza delle ossa, i quali ne sporgono con la loro estremità per renderne stabili le articolazioni; ovvero per agevolarne il moto, che ne producono i muscoli.*

VIII. *Ed Epifisi all'incontro si dicono certe preminenze, quasi distinte da detta sustanza, ma che sembrano aggiuntevi, affine di renderne gli estremi, o più lunghi, o più rilevati. Tal-che fra le Apofisi*, e *le Epifisi*, altro di vario non corre, se non che quelle sono protuberanze continuate, e queste sono contigue.

Si divide lo Scheletro nelle sue parti.

CAPO IV.

STando in sito, e perfettamente commesse tutte le ossa di un' Animale spolpato, formano quel tal composto, chiamato da' Notomisti *Scheletro*, o *Carcame*. Lo Scheletro è distinto in tre parti; in *Capo*; in *Tronco*; ed in *Membra annesse*, che sono e *Braccia*, e *Gambe*.

DIF-

DIFFINIZIONI.

I. *LO Scheletro, non è, che il composto di tutte le ossa componenti un' Animale spolpato, commesse, ed incastrate perfettamente in sito.*

II. *Il Capo dello Scheletro è tutto quel composto di ossa sostenute sù le Vertebre del Collo.*

III. *Il Tronco è tutto il rimanente, salvo le Braccia, e Gambe.*

IV. *Intendiamo per Braccio tutto quel tratto di ossa compreso nello Scheletro, dal principio dell' Omero fino all' ultimo confin delle Dita; siccome altresì.*

V. *Per Gamba indendiamo tutto quel tratto, che si prolunga dal principio del Femore fino agli ultimi estremi delle dita de i Piè.*

Delle Ossa del Cranio.

CAPO V.

IL Capo, sotto sè, comprende il *Cranio*, o *Teschio*, e la *Faccia*. Il *Teschio* è tutta quella parte concava, e ritonda, ove, vivente l'Animale, contenevasi il Cervello. Per *Faccia* intendiamo tutto il rimanente, potendosi asserire, che questa immediatamente incominci sotto la Fronte, confini con le cavità degli Orecchi, e vada a terminare nell' ultimo del Mento. *il Teschio, e la Faccia.*

Il Teschio, nella sua parte superiore, è rotondo in guisa di globo, non ostante che in più parte degli Uomini, allungandosi alquanto, rassembri piuttosto un' ovato. Và egli ne' lati viè più deprimendosi, di mano in mano, che si dilunga dalla parte di dietro; anzi questa, appianandosi verso la Fronte, è molto più capace di quella d'avanti, la quale sembra piuttosto acuminata.

Le pareti del Cranio, le quali non sono, che una tal quantità di ossa spaziose, si connettono in modo, che *le lamine del cranio.*

for-

formano insieme un' osso solo d'ogn'intorno incurvato. Si compongono da per tutto di due lamine, o di due tavolati; l'un de' quali, cioè l'esteriore, è molto più crasso, e terso dell' interiore; e questo all' incontro è molto più duro, e più fragile; ond'è, che per cagion di tal sua fragilità, ottenne da' Notomisti la denominazione di *vitreo*.

la diploide. Fra coteste due lamine s'interpone d'ordinario una tal qual sustanza spugnosa, chiamata *Diploide*. La diploide è corredata di alcuni tuboli, o piccoli cannellini, provenienti da i vasi sanguiferi. Cotesti tuboli, poiche, laceri, ed infranti, sogliono gemere una qualche piccola porzione di materia sanguigna, sono l'origine di quel sangue, che, in perforandosi il Cranio, sorge immediatamente, avanti che giungasi col Trapano all' ultima lamina.

divisione del Cranio nelle sue parti. Tutto il Cranio si divide in cinque parti. In *Fronte;* in *Sincipite*, che è la parte anteriore contigua a detta Fronte; in *Occipite*, che è la parte posteriore per diametro opposta alla Fronte; e in due *Tempie*, che sono le parti laterali.

La *Fronte* non è d'ordinario composta, che di un' osso solo, tutto che alle volte anche di due. Due ne concorrono quasi sempre a formare il *Sincipite;* uno l'*Occipite;* ed uno altresì ciascuna *Tempia;* tanto che le ossa componenti le pareti del Cranio sono in tutto sei; o al più sette, all' or che la Fronte è divisa.

le suture, che uniscono le ossa del cranio. Tutte le ossa del Cranio si connettono, o piuttosto si addentano, mediante alcune Suture; delle quali, quella, per cui le due ossa del Sincipite si connettono con la Fronte, chiamasi *Coronaria*. Quella, per cui si connettono fra sè le due ossa del Sincipite, si chiama *Sagittale*. Quella, per la quale col Sincipite si connette l'Occipite, dicesi *Landoidea*. E l'altra, in fine, per cui l'osso Temporale si congiugne col Sincipite, e con l'Occipite, chiamasi Sutura *temporale*. Sì-fatte Suture, il più delle volte, con avvanzare in età, sogliono perdersi affatto, a cagione dello strettissimo congiugnimento fra le loro scabrosità, o dentature.

La

La Sutura *coronaria*, in guiſa di mezzo cerchio, circonda il Cranio immediatamente paſſata la fronte, perdendoſi co' ſuoi eſtremi nelle oſſa temporali. La *Sagittale* naſce con un de' ſuoi capi in mezzo alla Coronaria: e fendendo rettamente il Sincipite, và a terminarſi nell' Occipite, per l'appunto nel vertice della Sutura Landoidea. La Sutura *Landoidea* ſorge co' ſuoi capi dalla baſe dell' Occipite; ſi prolunga verſo la region degli orecchi, e và a congiugnerſi per l'appunto, dove ſi termina la Sagittale; di modo che forma nella parte poſteriore del Teſchio una tal figura λ, che per eſſere molto ſimile al *lamda*, fa denominarſi *Landoidea*. Le *Temporali* ſi prolungano nell' una, e l'altra parte, per la ſommità delle Tempie. *ſi deſcrive ciaſcuna ſutura.*

Si deſcrivono più diſtintamente le Oſſa del Cranio.

CAPO VI.

L'Oſſo della Fronte è negli Adulti un ſolo oſſo continuato, duriſſimo, e di larghezza conſiderabile. Ne' Bambini però è tenero in guiſa di cartilagine; e ſi divide a queſti in due parti laterali, per cagion della ſagittale, che, prolungandoſi alquanto, viene a fenderlo per fino alla ſommità del Naſo. Egli è collocato nella parte anteriore del Capo, incominciando dalla ſutura *coronaria*, ſi dilata fino agli orecchi, e ne coſtituiſce la cavità ſuperiore. Ne' ſopraccigli s'incava in maniera, che contiene fra le ſue lamine due cellule molto conſiderabili, le quali vanno a terminarſi non lungi dalla ſommità del Naſo. La lamina eſteriore in ciaſcuna di coteſte cellule, paſſate le ſopracciglia, ripiega verſo l'occhiaja, e ne forma la parte piana ſuperiore. L'altra interiore, cioè la *vitrea*, ſi avvanza in dentro; ed incurvandoſi in guiſa di volta, viene a compire la parte ſuperior dell' occhiaja. Anzi ne ſporgono alcuni piccoli proceſſi, che formano in parte gli angoli dell' *le oſſa della fronte.*

occhia-

occhiaja. Amendue coteſte lamine ſono in più luoghi traforate per alcuni ſpiragli, o pori, che conſentono a i nervi di propagarſi alle parti circonvicine. Fra queſti però molto oſſervabili ſembrano quei due ne i ſopraccigli; per ove, levandoſi in alto dal fondo dell' occhio alcune fila del terzo paro, ſe ne paſſano principalmente a i muſcoli delle Palpebre, e della Fronte.

le oſſa del ſincipite. Le due oſſa del ſincipite, dette *verticali*, o *bregmatis*, ſono collocate nella parte ſuperiore del cranio, e ſi connettono fra sè, con la fronte, e con le tempie per le ſuture. Eſſe, giunte inſieme, formano nella parte ſuperiore del teſchio, un tutto conveſſo, e ſemicircolare. Sono di ſuſtanza aſſai tenue, e rara; e ciò forſe per dare adito a i vapori, che ſi ſublimano da i fluidi del cervello. La loro lamina interiore, cioè la *vitrea*, è più ſenſibilmente pertugiata con infiniti piccoli forami, avvegnachè per eſſi ſe ne paſſino dalle *meningi* alla *diploide*, alcuni ramicelli di arterie; e vice verſa dalla *diploide* non poche minutiſſime vene alle *meningi*.

l'oſſo dell'occipite. L'Oſſo dell' occipite, che viene a formare la parte poſteriore del cranio, di figura è quaſi triangolare, di dentro cavo, e conſeguentemente conveſſo al di fuori; nè v'è in tutto il cranio oſſo alcuno più groſſo di queſto, più valevole, e più reſiſtente. Egli ſi connette col ſincipite, con le oſſa temporali, e nella baſe, ripiegandoſi in dentro, và con tal ſua ripiegatura ad unirſi in bocca con l'oſſo *cuneiforme*, o *baſilare*: Vi ſi mirano d'ordinario cinque forami, un de' quali è nella baſe molto viſibile, per cui il cervello prolungaſi nella cavità delle vertebre fino alle ultime. Due altri minori ne ſono a' lati di queſto per dare ingreſſo a i nervi del ſettimo paro, ed a i vaſi ſanguiferi, che ſi diramano nella ſuſtanza del cervello. A i due ſovraccennati ne ſuccede un' altro per parte, il quale però è comune con le oſſa temporali, e dà paſſaggio a i nervi dal ſeſto paro, ed a i rami delle arterie carotidi, e delle vene jugulari.

Le

Le ossa temporali nella loro parte superiore, con cui in un certo modo rassembrano ad una squama molto tenue, e piana, sono dette *squamose*. Ladove nell'inferiore, ove profondasi il meato uditorio, per cagion di sua consistenza, e di alcune sue montuosità, vengono denominate ossa *pietrose*. Le ossa *squamose*, e le *pietrose* formano negli Adulti un solo corpo continuato. Ne' Bambini all'incontro si mirano apertamente distinte. Verso gli estremi della mascella superiore nel fine delle ossa pietrose, dall'una, e l'altra banda, si mirano incavate due sinuosità, le quali danno in sè ricetto ad alcuni processi della mascella inferiore; di modo che detta mascella inferiore viene articolata con le ossa pietrose.

le ossa delle tempie.

La prima di sì-fatte sinuosità, cioè l'anteriore verso i denti, è foderata di certa cartilagine; ed è tutta incavata nell'osso temporale. Ma la posteriore occupa in parte anche l'occipite. Non lungi da coteste sinuosità sporgono ne' confini dell'osso pietroso, in guisa di sottilissimi stili, verso le fauci due piccoli ossicelli detti *Stiloidi*. E dopo questi, non molto distanti, se ne veggono altri due più curti sì, ma altrettanto più rilevati ne' fianchi, ed ottusi in cima, che, per certa analogia co i capitelli di poppe vaccine, si dicono *Processi mamillari*.

di alcuni seni, o processi nelle ossa temporali.

Oltre a i Processi sovrammenzionati, se ne contano altri due per ciascun'osso pietroso; l'uno esteriore, e l'altro interiore. Il primo, dalla cavità dell'orecchia prolungandosi verso l'occhiaja, và ad incontrare un certo altro processo, che deriva da un'osso vicino a detta occhiaja, e forma con esso il processo *jugale*, o *zigomatico*; il quale, sollevato in mezzo, e distaccato, per dir così, in guisa di ponte, si stende dall'occhiaja fino all'orecchio. Sì-fatti ponti, in ambo i lati della faccia, sembrano principalmente destinati a difesa de i muscoli temporali, che vi passan di sotto.

il processo jugale.

L'altro è dentro alla cavità del Teschio, ove, in guisa di Cono, nasce dal meato uditorio con una base alquanto spaziosa, internandosi col suo vertice verso il

il meato uditorio.

cervello. Egli è cavo, e contiene in sè tutto quasi l'organo dell' udito. Quindi vi si veggono tre meati, del *timpano*, del *labirinto*, e della *coclea*; e quattro piccoli ossicelli, l'*incude*, il *malleolo*, la *stapede*, e l'osso *orbicolare*. Nel che però non voglio per ora distendermi più a lungo, dovendosi il tutto minutamente descrivere in più opportuna occasione.

Si divide la Faccia, e se ne descrive la parte superiore.

CAPO VII.

le ossa del naso.

SI divide la faccia in parte superiore, ed in parte inferiore. Nella superiore si comprendono il *Naso*, l'osso *Sfenoide*, le *Occhiaje*, e la *Mascella superiore*. La Faccia inferiore si riduce solo alla *mascella inferiore*. Nel Naso sono osservabili l'osso *Cribri-forme*, la *Cresta* di *gallo*, le *Narici*, il *Setto*, e le ossa *spugnose*. L'osso *cribri-forme*, il quale s'inalza a piè della fronte, fra l'una, e l'altra occhiaja, per l'appunto in mezzo, in tanto dicesi cribri-forme, o *cribroso*, in quanto che tutto è perforato in guisa di *Vaglio*.

il cribri-forme.

la cresta di Gallo.

La *Cresta* di *gallo* è una sottilissima squamicella, che sorge in mezzo dell' osso cribroso, la quale non per altro si usurpa un tal termine, se non perchè co' suoi merli esprime a un-di-presso una vera cresta di Gallo.

le narici.

Le *Narici* sono que' due seni immediatamente soggetti all' osso cribroso, e divise per quella piccola squametta, nominata *Setto*, o *Diaframma* delle narici.

Ed in fine il *Corpo-fungoso*, o *spugnoso* è una certa sustanza di osso, collocata nella parte superiore delle narici; la quale è detta spugnosa dalla gran copia de' suoi pori visibili.

la sfenoide.

L'osso *sfenoide*, o *cunei-forme* è un osso alquanto largo, e sottile nelle sue estremità, ancorchè vada egli nel mezzo vie-più rilevandosi. Nasce internamente nella

parte

parte anteriore della Maſcella ſuperiore, e ſporgendo verſo l'occipite, viene ivi a formare una certa ſquama quaſi orizontale, che ſerve di baſe al cranio, e di ſoſtegno a tutta la mole del cerebro. Sì-fatta ſquama negli Adulti è compoſta di due lamine, e di certa ſuſtanza ſpugnoſa, ugualmente diſteſa fra l'una, e l'altra lamina. E benchè ne' Bambini ſembri il tutto indiſtinto, e confuſo, ſino all'anno decimo in circa, incominciano nondimeno ad apparire in chiaro, a miſura che più ſi avvanzano gli anni.

L'oſſo sfenoide è munito di non pochi proceſſi, fra' quali i più conſiderabili quei ſono, che giunti inſieme, formano una certa eminenza, o riſalto, chiamato *Sella* dello *Sfenoide*, o *Sella turcica*, poiche, poco lungi dal Cribri-forme, ſorge per entro alla calvaria in forma di ſella.

Nella ſuſtanza dello Sfenoide, sì nell'uno, e sì nell'altro lato, ſi mirano alcuni fori, o ſpiragli, pe' quali ſi propagano non pochi rami nervoſi, ed in particolare agli occhi, alla fronte, alle narici, alle guance, al palato, ed a i muſcoli temporali.

Le *Occhiaje*, o *caſſe* degli occhi, ſono quelle due gran cavità profondate a' lati del naſo per dar ricetto a i Bulbi, o alle Gemme degli occhi. Vengono eſſe formate dal concorſo di più oſſa sì della fronte, e sì della maſcella ſuperiore. In ciaſcuna di loro ſono particolarmente conſiderabili gli *Angoli*, o *Canti*; l'uno verſo le tempie, detto *eſteriore*; e l'altro vicino al naſo, chiamato *interiore*; in cui ſi ſcorge quel piccolo forame, o meato, che fà capo nelle narici. Queſto diceſi forame *lacrimale*; poiche egl'è, che nella *fiſtula lacrimale*, o nell'*egilope* vien corroſo dalla materia purulenta. *delle occhiaje.*

La Maſcella *ſuperiore* ſi compone di moltiſſime oſſa; alcune delle quali formano, come ſi diſſe, la parte inferiore delle occhiaje; altre le cavità delle *narici*; altre quelle *montuoſità* immediatamente ſoggette a dette *delle oſſa della maſcella ſuperiore.*

occhiaje, chiamate *oſſa* delle *guance*; altre il *palato*; ed altre in fine gli *alvearj* ſuperiori de i denti.

Non lungi gran tratto da coteſte montuoſità ſi prolunga dalla Maſcella ſuperiore verſo gli orecchi, un proceſſo conſiderabile; il quale, cogiugnendoſi con l'altro derivante dalle oſſa temporali, forma in un con eſſo l'oſſo *jugale*, o *zigomatico*.

Della Maſcella inferiore, e con tale occaſione de i Denti.

CAPO VIII.

il mento.

LA Maſcella inferiore non è compoſta, che di due ſole oſſa molto conſiderabili; le quali dalle loro baſi collocate alquanto lontane l'una dall'altra, vie-più appreſſandoſi, vanno in fine a congiugnerſi co' loro eſtremi, e formano quel tal concorſo ſcambievole, chiamato il *Mento*; tanto che il Mento, a dir giuſto, non è, ſe non che l'eſtremità di amendue le oſſa della maſcella inferiore ſcambievolmente unite.

Dette eſtremità, negli anni più teneri, ſono al tutto di cartilagine; e per tanto sì-fatto congiugnimento all'ora è per *Sincondroſi*. Ma di mano in mano che s'inoltrano in età più matura, talmente ſi uniſcono, e indurano, che non ſembrano formare, ſe non che un ſemplice oſſo continuato.

i due proceſſi della maſcella inferiore.

Nelle eſtremità poſteriori, o nelle baſi di dette due oſſa, ſi levano in alto due proceſſi, o due corna per ciaſcun lato. I primi, che ſono i più proſſimi a i denti, ſi veggono in fondo larghi, e ſottili, in punta acuti, e diconſi *corones*. In queſti, con un de' loro tendini, vanno ad impiantarſi i muſcoli temporali. Gli ultimi de i ſuddetti proceſſi, i quali ſi chiamano *condilodes*, ſono in cima ottuſi; anzi ivi piuttoſto ingroſſano in un capitello nodoſo ſuperficialmente cartilagineo, con cui incaſtrano ne i ſeni ſovrammenzionati delle oſſa temporali, o pie-

pietrose. Ed affinche dette ossa non si disluoghino ad ogni leggiera occasione, vengono assicurate nelle loro articolazioni per un legame membranoso, ad amendue comune.

Le ossa della mascella inferiore sono internamente cave; e però ripiene di certo succo midollare, atto, se mal non veggo, a nutrirle. Si mirano in esse quattro piccoli forami; due de' quali sono interiori nella parte concava verso la lingua, non lungi gran tratto da i processi sovrammenzionati. Servono questi per dare adito a i nervi del quarto paro, e ad un sottilissimo ramicello di vena, e di arteria, che si distribuiscono a i denti. Gli esteriori scolpiti si mirano a' fianchi del mento; e per essi que' medesimi ramicelli nervosi, che prima diramaronsi a i denti, vanno a perdersi nella sustanza del labro inferiore, e ne' suoi muscoli. *il midollo della mascella inferiore.*

Ambe le mascelle, tanto la superiore, quanto l'inferiore, sono per un gran tratto distintamente incavate in piccoli alveoli; co' quali danno in sè ricetto a i denti. Sono i denti certi piccoli ossicelli di figura diversa, e conficcati nelle mascelle a triturare i cibi. Di quì è, che sono essi nudati affatto di periostio, ed hanno una robustezza considerabile. Il numero de' denti, non in tutti è uguale, contandosene in alcuni quindici, e sedici al più, per ciascuna mascella; in altri, oltrepassando un tal numero; ed in altri, nè pur giugnendovi. Fra gli stessi denti di un medesimo Animale, tanto a cagione della loro figura, quanto del loro ufizio, corre divario notabile; avvegnache i due primi d'avanti, sì nell' una, e sì nell' altra mascella, sono alquanto larghi, ma sottili in cima, e per conseguenza taglienti. Tanto che, venendo principalmente destinati a dividere i cibi, si chiamano *incisori*, e nascono d'ordinario i primi. *de i denti.* *i canini.*

A' lati degli Incisori, ne sorgono altri due, uno per parte, acuti in punta, e però detti *canini*, o denti *oculari*. Questi sembrano fatti principalmente per mettere in pezzi ciò, che potè resistere all' azione de' primi. *gl' incisori.*

i molari.

Gli altri denti, che ſuccedono immediatamente a i *canini;* poiche debbono triturare i cibi in guiſa di piccole moli, vanno vie-più ingroſſandoſi a miſura, che ſi appreſſano agli ultimi. Quindi, ſi chiamano *groſſi*, o *molari*.

Si deſcrive l'Oſſo Joide.

CAPO IX.

le oſſa, che compongono l'Joide.

L'Oſſo *Joide*, o della *Lingua*, è quell'oſſo, d'onde come da ſua baſe, ſorge la lingua. Egli d'ordinario ſi compone non di più, che di tre ſoli piccoli oſſicelli; i quali conneſſi formano inſieme la figura A B C, in cui le due eſtremità A B ſono chiamate corna. Queſte conſiſtono in due piccoli oſſicelli congiunti a quel di mezzo.

Tavola VI. Fig. 2.

Coteſto oſſo della lingua è guarnito di quattro granellini di ſuſtanza cartilaginea; due de' quali ſi mirano a i fianchi dell'oſſo; e due in cima alle Corna. Queſti ultimi, col benefizio di un legame nervoſo, ſi attaccano a i proceſſi Stiloidi; la onde l'Joide co' ſuoi lati è appeſo a' detti proceſſi; e con la ſua ſommità conveſſa ſi uniſce in modo alla cartilagine Scuti-forme della Laringe, che abbraccia dentro alla ſua cavità buona parte dell'Epiglottide.

Si divide il Tronco nelle ſue parti, e ſi deſcrivono le Vertebre.

CAPO X.

le parti componenti il tronco.

IL Tronco dello Scheletro ſuol dividerſi in *Iſpina*, in *Oſſa* del *Petto*, ed in *Oſſa innominate*, o dell'Infimoventre. *Spina* del Tronco ſi chiama tutto quel lunghiſſimo tratto, compoſto di non pochi oſſicelli, il quale nel Dorſo diſtendeſi dall'occipite fino alle pudende. Per

oſſa

ossa del *petto* intendiamo tutte le ossa collocate nel torace; salvo le vertebre, poiche queste, siccome diremo, vanno annoverate fra le ossa della spina. E le *ossa innominate* si riducono alle sole ossa dell'infimo-ventre, trattene però le vertebre per le ragioni suddette.

Le *Vertebre*, cioè quelle ossa, che connettono la spina, si dividono in *cervicali*, *dorsali*, *lombali*, in *osso-sacro*, e *coccige*. *Cervicali* si chiamano le prime sette. *Dorsali* le dodeci susseguenti. Le altre cinque *Lombali*. E il rimanente della Spina, che è quell'osso, il quale in guisa di base è collocato in fondo, dicesi *osso-sacro*; la cui estremitade acuta, chiamasi *coccige*. Tal-che le Vertebre, senza comprendervi il sacro, e il coccige, ascendono in tutto al numero di sole ventiquattro. Oltre a dette divisioni piacque ad alcuni assegnare a ciascuna vertebra il suo nome particolare. Noi però, per non diffonderci di soverchio, solo avvertiamo, che la prima *cervicale*; cioè quella, sù cui immediatamente posa la mole del capo, dicesi *Atlantica* da Atlante favoloso sostenitore de i Cieli presso a' Poeti. *divisione delle vertebre.*

La figura di ciascuna Vertebra è tanto irregolare, che sembra quasi totalmente impossibile il ben descriverla co' puri termini. Nè quì altro dir si può di loro, se non che sono tutte internamente cave; e che per conseguenza giunte insieme, formano nella spina quella tal cavità, ripiena da capo a piè di midollo-spinale. Ogni vertebra, salvo l'Atlantica, è corredata di sette processi molto considerabili; due de' quali ne sorgono dalla parte superiore; altrettanti ne sporgono dalla inferiore; due sono laterali; ed uno, che è il massimo, si prolunga dalla parte di dietro. *i processi delle vertebre.*

Le pareti di ciascuna Vertebra si veggono pertuggiate con alcuni piccoli forami, pe' quali si propagano i nervi dal midollo-spinale alle parti circonvicine; con tal divario però, che nelle *cervicali* i fori sono comuni ad amendue le Vertebre, che si combaciano; la-dove nelle rimanenti, ed in particolare nelle *lombali*, si mirano tutti scol- *i forami delle vertebre.*

piti nella parte inferiore di ciaſcuna Vertebra. Oltre a i detti piccoli pori, ne ſono eſſe dotate d'altri infiniti, i quali danno ingreſſo a i vaſi ſanguiferi deſtinati a nutrirle.

come ſi articolano. La conneſſione di sì-fatte vertebre, in parte è per *ginglimo*; in parte per *armonia*, o ſemplice contatto. E' per *ginglimo* nella parte anteriore, ove ſuol farſi la maggior fleſſione del corpo umano; e ſi toccano ſemplicemente, per *armonia* di dietro; il che fà, che al noſtro corpo rendaſi molto malagevole l'incurvarſi a roveſcio.

i legami delle vertebre. Le Vertebre, eſſendo per lo più cartilaginee ne' loro eſtremi, ſi connettono per *ſincondroſi*. Ne' Vecchi, tutta-volta, eſſe in modo indurano, che divengono in ogni parte oſſo effettivo. Anzi alle volte ivi talmente ſi agglutinano inſieme, che di moltiſſime ne rimane un ſol tutto continuo, affatto immobile; lo che è molto oſſervabile nella più parte de' Gobbi. Le vertebre, nel contorcerſi, e ripiegarſi del corpo-umano, potrebbono di leggieri ſcomporſi, ſe provvedute non foſſero, e di una ſottiliſſima membrana ſuperficiale, loro molto aderente, e di un legame membranoſo aſſai valido, che dalla vertebra atlantica, per lo cavo della ſpina, giugne ad impiantarſi nell' oſſo-ſacro.

alcune coſe ſpettanti all' oſſo ſacro, e al coccige. L'oſſo-ſacro è compoſto di cinque, in ſei piccoli oſſicelli; i quali, a dir vero, non ſono, ſe non che piccole vertebre. Il Coccige ne è ſolo compoſto di quattro; e queſti ſono molto minori di quei del ſacro; ma ivi collocati in maniera, che ponno incurvarſi, all' or che ſediamo. Nelle oſſa del ſacro ſi veggono ſcolpiti varj piccoli forami, deſtinati a dar adito a i nervi, che ſi propagano dal midollo-ſpinale nelle parti anteriori, ne i muſcoli, e negli integumenti circonvicini.

L'uſo principale del coccige ſi è di ſoſtenere l'inteſtino retto, e per conſeguenza, anche l'utero, affinchè non ne ſeguano *procidenze*.

Delle

Delle Ossa del Petto.

CAPO XI.

LE *Coste*, lo *Sterno*, la *Cartilagine-mucronata*, le *Clavicole*, e le *Scapule*, sono le ossa da' Notomisti chiamate del *Petto*. Le *Coste* s'incurvano in guisa di tanti archi alle pareti del Petto. Laonde un loro estremo connettesi con le vertebre, ed in particolare con le *Dorsali*: e l'altro si perde, o mediatamente, o immediatamente, in quell'osso, che dal principio del Torace, dirimpetto alla spina, si prolunga insino al fine. *ciò, che s'intenda per ossa del petto.*

Se ne veggono d'ordinario inarcate dodeci per parte; tutto che, ma di rado, anche undeci, e tredici. Esse, mediante una tal porzione cartilaginea, si uniscono alle vertebre, d'onde ricevono certi validissimi legami, che ivi le assicurano con più fermezza. Nel dilungarsi dalle vertebre, vie-più si ammolliscono insensibilmente, fino a che, divenute al tutto di cartilagine nella parte anteriore del petto, van con essa ad unirsi allo sterno; cui però immediatamente non si congiungono, se non che le prime sette superiori, chiamate *legittime*, o *vere*; attesoche delle altre cinque rimanenti, dette *spurie*, o *mendose*, le prime quattro, divenute appena di cartilagine, ripiegano all'insù per congiugnersi con la settima costa vera; e la quinta si termina il più delle volte, o nel Diaframma, o in que' due muscoli dell' Addome, che rettamente si prolungano dall' ultimo dello Sterno fino alle ossa del Pube.

Le Coste, infrante che sieno, ritaccano, ed ingommano d'ordinario con molta facilità, il che proviene, se non erro, dalla loro sustanza interiore; la quale, per esser fungosa, suol prontamente somministrare quel glutine, atto a congiugnerle. Il loro uso principale si è di facilitare il respiro, e di fare argine al cuore, ed a i polmoni, sicchè non vengano oppresse dalle parti adjacenti. *proprietà delle coste.*

L'osso

lo sterno.

L'osso del petto, cioè lo sterno, prima dell'età d'anni dodici in circa, si compone di sei, o sette ossa unite insieme per l'intermezzo delle loro estremità cartilaginee; ma dopo non sembra costarne, che di sole tre, o quattro al più; le quali non si distinguono, che per alcune linee trasversali. Anzi ne' Vecchi sovente pare un semplice osso continuato. A piè dello sterno si prolunga una certa cartilagine molle, e pieghevole, detta dalla sua figura esteriore, che è acuta in cima, *cartilagine mucronata*. Questa ne' Vecchi suol cangiarsi in osso effettivo, non senza però loro gravissimo incommodo, ed in particolare, all'or che respirano.

Delle Clavicole, e delle Scapule.

CAPO XII.

le clavicole.

LE *Clavicole* sono due ossa lunghe, e ritorte in guisa di un s, collocate nella parte anteriore del petto; ove si stendono dal principio dello sterno fino all'*acromio*, che è la sommità delle spalle; ed ivi connettonsi con le *scapule*. Le Clavicole sono di sustanza non gran cosa dissimili dalle coste; quindi ne sono altresì non meno facili ad infrangersi, e per conseguenza prontissime ad ingommare. Non v'hà osso, che d'ordinario ne' suoi estremi, co' quali si articola, non sia cartilagineo; ma cotesta cartilagine nelle Clavicole è molto untuosa, e però sfuggevole.

le scapule.

Le *Scapule*; cioè quelle due ossa larghe, e lunghe, che, in foggia quasi di scudo da riparare i colpi, pendono dalla sommità delle spalle fino alla quinta, ed alle volte anche alla sesta costa superiore, sono di figura a un di presso triangolare; ond'è, che si distinguono in esse e *lati*, e *base*, ed *angoli*. *Base* della scapula diciamo a quel tal lato conceputo parallelo alle vertebre dorsali.

De i due angoli collocati alla base; il superiore si chiama *angolo superiore*; ed *inferiore* si dice l'opposto.

Il lato, che nella ſcapula fà angolo con l'eſtremo inferior della baſe, è chiamato *coſta* della *ſcapula*, ed una certa eminenza, che ſi ſtende nel lato ſuperiore, n'è detta *ſpina*, o *creſta*. La Spina della ſcapula con un de' ſuoi eſtremi ſi uniſce in modo alla clavicola, che forma in un con eſſa, al principio dell'omero, quel tal riſalto, chiamato da' Notomiſti *acromio*. Tutta la latitudine della ſcapula è nella parte eſteriore alquanto conveſſa, ma nell'interiore è concava, affin di dar luogo al *muſcolo immerſo*, che ivi ſi aſconde.

Poco ſotto all'Acromio, ſi vede un piccolo proceſſetto, il quale, a guiſa di roſtro ſporgendo avanti dalla ſteſſa ſcapula, è chiamato proceſſo *coracoide*. Queſto ritiene l'omero in ſito, e fà, che in movendoſi non isfugga col ſuo capo verſo le parti anteriori. *il processo coracoide.*

Non lungi da coteſto proceſſo, ſi prolunga alquanto ſenſibilmente la Scapula, e ne forma un'altro detto *cervice*; la cui cima, allargandoſi per ogni lato, ſi profonda in mezzo con un piccolo ſeno ricoperto tutto di fodera cartilaginea, il quale, poiche dà ricetto al capo dell' omero, vien detto *acetabolo*. *l'acetabolo dell'Omero.*

Delle Oſſa Innominate, o dell' Addome.

CAPO XIII.

LE oſſa innominate conſiſtono ſolo in quelle due oſſa di mole molto conſiderabili, ſituate a' lati dell'oſſo-ſacro, cui eſſe, mediante un validiſſimo legame, ſono sì fortemente unite, che, quantunque vi ſi framezzi non poca cartilagine, non ponno eſſerne diviſe, che con iſtento. A formare ciaſcun delle oſſa ſovraccennate, concorrono, qual ſue parti componenti, altri tre oſſa minori. L'*Ileo*; il *Coſſendice*, o l'*Iſchio*; e il *Pube*; i quali fra sè parimente connettonſi per alcune porzioni cartilaginee. *ciò, che intendiamo per oſſa innominate.*

L'Ileo, cioè quell'oſſo, che ne forma la parte ſuperio- *l'Ileo*

rio-

riore, è di mole alquanto notabile. In questa si considerano principalmente la *Costa*, il *Dorso*, e la *Spina*. Chiamasi *costa* dell'Ileo tutta la latitudine. La sua superficie esteriore dicesi *dorso*. E *spina* ne nominiamo la sommità superiore.

l'Ischio, o cossendice. Il Cossendice, o l'Ischio, è la parte inferiore delle ossa innominate. Si mira in esse, verso il femore, profondata una certa cavità molto considerabile, ricoperta al di dentro di cartilagine; la quale, a cagione di quell' ufizio, cui vien destinata, si chiama *acetabolo* del femore. D'ogn' intorno a cotesto acetabolo si rilieva esteriormente in sull' orlo un piccolo risalto cartilagineo, chiamato *labro*, o *sopracciglio*. Egli nella sua parte posteriore è molto più rilevato; e ciò, se non erro, affin di rendere l'articolazione del femore più sicura, e più stabile.

le ossa del Pube. Le ossa del Pube sono quelle due ossa ripiegate verso gl' inguini, dove s'incavano dalla parte inferiore in due gran forami, che ne rendono la mole assai men grave alla somma agilità, con cui il Corpo-umano dee tal'ora muoversi. Ma dalla parte superiore s'incurvano con la loro sommità, e formano nell' uno, e l'altro lato due seni, dando con essi adito a i vasi crurali di calarsene per l'interna faccia de i femori verso i piè. Coteste due ossa in mezzo agl' inguini, sono, per così dire, incollate, mediante una certa cartilagine alquanto dura, e tenace.

Si divide il Braccio nelle sue Parti.

CAPO XIV.

le ossa del braccio. L'*Omero*, il *Gomito*, e la *Mano* sono le ossa componenti il *Braccio*. Dicesi *Omero* tutto il tratto del braccio, steso dal acromio fino alla prima articolazione; cioè fino al gomito. Il *gomito* è tutto il rimanente fino al carpo. E l'estremità del braccio, che immediatamente incomincia passato l'estremo inferiore del

del gomito, và sotto nome di *mano*, la quale suddividesi in *Carpo*, *Metacarpo*, e *Falange*.

Consiste l'*Omero*, non in più, che in un semplice osso di figura lunga, e ritonda. Di due ne è provveduto il *Gomito*, le quali ugualmente si prolungano dal suo principio sino al fine: di questi l'uno è detto *esteriore*, e l'altro *interiore*; o pure *ulna* quello, o *fucil-maggiore*; e questo *radio*, o *fucil-minore*. Il *Carpo* è dotato di otto piccoli ossicelli; di quattro il *Metacarpo*; e di quindici in tutto la *Falange*, contandosene tre per ciascun dito. Ma per meglio intendere la figura, il sito, e le articolazioni di tutte le ossa componenti il braccio, è ben di rifarsi di bel nuovo dall'omero.

altre ossa, che compongono ciascun' osso del braccio.

L'omero è di sustanza molto valevole, e nella sua estremità superiore è munito di un gran capo ritondo, globoso, e ricoperto di cartilagine, con cui si articola nella cervice della scapula; anzi, per sua maggior sicurezza, è dotato di un validissimo legame, che ne fascia tutta la giuntura. Poco lungi da detto capo egli è variamente perforato co' pori molto visibili, pe' quali s'insinuano que' vasi sanguiferi, che si propagano, e nel suo midollo, e nella sua sustanza. Il Capo dell'omero, ne' Nati di fresco, sembra un' *epifisi*; non ostante che negli Adulti si osservi tralignata in *apofisi*.

l'omero.

Nell'estremità inferiore dell'omero si vede una protuberanza, che sporge verso il petto, stando esso alla supina, onde vien chiamata *apofisi interiore* dell'omero. In fondo poi si prolungano tre distinti processi, formando ivi due seni co' quali dan ricetto alle due ossa del gomito. Poco sopra a i seni sovraccennati, si mirano tre cavità; una esteriore, che è molto larga, e profonda; e due interiori, le quali ne sono assai meno capaci. Alla prima con un suo capo adattasi un' osso del gomito, nella maggior' estensione; e nelle altre due si assestano le due ossa di detto gomito nella maggior flessione.

le protuberanze, e i seni dell'omero.

L'Ulna è un' osso del gomito, che in lunghezza alquanto supera il radio. Egli nel suo estremo superiore è mol-

l'Ulna.

è molto più ampio del rimanente; anzi ne ſporgono due capi, co' quali ſi articola nell' omero. Nel fine dell' Ulna, eſteriormente da un lato, s'inalza un tuberculo molto conſiderabile, detto *Tuberculo dell' Ulna*.

il radio. Il Radio all' incontro nella ſua parte ſuperiore è molto più gracile, che altrove. Nell' eſtremità di tal parte, verſo l'omero, ſi ſcorge un piccolo capitello ritondo, con cui adattaſi in un ſeno, che incontra a' lati dell' Ulna, e verſa vice anch' egli, con un ſuo ſeno tutto incroſtato di cartilagine, dà ricetto ad un capo dell' Ulna. Nell' eſtremità inferiore s'incava in un' altro ſeno, ove parimente incaſtra l'Ulna; e poco ſotto s'incava in altri due, co' quali fà luogo a due oſſa del carpo. Le oſſa del Gomito, benche perfettamente ſi tocchino, e per così dire, ſi penetrino ne' loro eſtremi, laſſano tuttavolta in mezzo uno ſpazio conſiderabile ripieno di cartilagine. Sono eſſe provvedute di un gran legame, per cui vengono ſtrettamente conneſſe, ed unite.

Delle Oſſa della Mano.

CAPO XV.

le oſſa del carpo. Otto ſono, conforme ſi diſſe, le oſſa del Carpo. I tre primi ſi connettono per *artrodia* coll'ulna, e col radio. Il quarto è locato ſul terzo. E ciaſcun de i quattro rimanenti, per una ſpezie di *ginglimo*, ſi congiugne con un' oſſo del metacarpo.

le oſſa del metacarpo. Le quattro del Metacarpo, in guiſa di tanti piccoli cilindretti paralleli, ſi ſtendono da capo a piè nel Metacarpo, articolandoſi con le prime delle dita. E, ancorchè ſieno molto ſottili, ſono internamente cave, e piene di midollo.

gl' internodj. Il prim' oſſo di ciaſcun dito, cioè quello, che ſi articola col Metacarpo, è maggior del ſecondo; il ſecondo del terzo; il terzo, cioè quello, in cui ſono radicate le unghie, è il minimo. Coteſte oſſa ſi articolano per *ginglimo*;

mo; e il luogo di tal loro articolazione comune è chiamato *giuntura*, o *nodo*; quindi dette oſſa articolate ſi dicono *internodj*.

Ciaſcun *Internodio* è alquanto curvo nella ſua parte anteriore; e ciò affine, ſe mal non mi avviſo, di afferrare più deſtramente gli oggetti ſenſibili.

Si diſſe di ſopra, che le prime oſſa delle dita ſono immediatamente articolate con le oſſa del metacarpo; ſalvo però il Pollice, il quale s'impianta nelle oſſa del Carpo.

Si deſcrive la Gamba con le ſue Oſſa.

CAPO XVI.

SI divide la Gamba in *Femore*, in *Tibia*, ed in *Eſtremopiè*. Il *Femore* non conſiſte, che in un ſemplice oſſo. Di due ſi compone la *Tibia*; e chiamaſi l'uno propriamente *Tibia*, o *Fucil maggiore*; e l'altro, che le ſi diſtende a lato diceſi *Fibula*, o *Fucil minore*. Sette ſe ne contano nel *Tarſo*. Cinque nel *Metatarſo*. E quattordici nella *Falange*. *le oſſa della gamba.*

Il Femore, a ſentenza di molti, in lunghezza, ed in mole, ſupera nello Scheletro qualunque altr' oſſo. Egli è dotato nella ſua eſtremità ſuperiore di un gran capo globoſo, con cui incaſtra nell'acetabolo del coſſendice; anzi ivi fortemente attaccaſi per due validiſſimi legami; l'un de'quali, eſſendo largo, e membranoſo, ne circonda d'ogn' intorno l'articolo; e l'altro, che è ritondo, naſce in mezzo a detto acetabolo, e và immediatamente ad impiantarſi nel capo del Femore. A' lati del Femore, quaſi ſotto il ſuo capo, ſporgono due riſalti conſiderabili, l'uno eſteriore, e l'altro interiore. Si chiama il primo *Trocantere*, o *Rotator-maggiore*; e l'altro, che è collocato alquanto più ſotto del primo, diceſi *Trocantere*, o *Rotator-minore*. Il Femore nella ſua eſtremità inferiore è notabilmente più rilevato: anzi ſi divide con eſſa in due capi, de' *il femore.*

quali

quali l'esteriore è ciò, che nel femore dicesi *apofisi*. Si scorge fra cotesti due capi uno spazio angusto nella parte anteriore, ma nella posteriore molto ampio, per ove si propagano alcuni vasi considerabili, in un co' rami del *par-vasto*, al rimanente del piè.

la tibia. La Tibia, la quale anch' essa è un' osso assai lungo, e di mole considerabile, anteriormente acuminandosi, viene ivi a formare una certa spina, o angolo, che si prolunga dal ginocchio fin quasi al tarso. Ed ecco onde avviene, che le contusioni nella parte anterior della Gamba, sono sì dolorose, e per lo più congiunte a qualche lacerazione di carne. La Tibia in ambi gli estremi è molto rilevata; anzi nel superiore s'incava in due seni incrostati di cartilagine, co' quali viene a dar luogo a i capi inferiori del femore. Sorge fra i due seni sovraccennati un valido legame, il quale, con impiantarsi nel femore, ne rende l'incastro più sicuro, e più stabile.

L'estremità inferior della Tibia è divisa in due capi; l'un de' quali, rilevandosi di molto, forma ciò, che chiamasi comunemente *malleolo inferiore*, siccome una certa protuberanza, che esteriormente sporge dal suo capo superiore, forma l'*apofisi esteriore*.

la fibula. Esteriormente, accanto alla tibia, si prolunga la Fibula; cioè un' osso di lunghezza non inferiore alla tibia, ma più sottile, e men resistente. Questa con ambi gli estremi non pur tocca essa tibia, anzi la penetra, e v'incastra. Nel mezzo però, rilevandosi alquanto, forma ivi un certo spazio, con cui consente l'ingresso ad alcuni muscoli del piè, e ad un legame assai valevole, che mantiene dette ossa fortemente unite. La Fibula è dotata di un capo per ciascuno estremo. Il superiore, giunto ch'egli è all' apofisi della tibia, vi si termina, e con un suo seno dà ricetto ad una porzion della tibia.

L'inferiore, dopo essersi assestato con parte di sè in un sen della tibia, sporge alquanto più sotto, e verso il talone forma il malleolo esteriore.

L'arti-

L'articolazione del femore con la tibia è ricoperta anteriormente da un osso; che per essere di figura quasi ritonda, stà loro aderente in foggia di scudo. Sì-fatto scudo si chiama *rotula*, o *pattella*. Non v'hà per fin'ora alcuno, il quale abbia perfettamente spiegata l'operazione meccanica della pattella; l'esperienza mostra non di meno in chiaro, essere necessaria all' Animale per istendere spedito il passo, osservandosi tutto dì, restarsene disadatti al moto coloro, ne' quali l'osso suddetto è dislogato, o infranto. La Rotula nella sua faccia interiore, con cui tocca il ginocchio, è foderata di certa cartilagine untuosa, e per coseguenza sfuggevole.

la pattella del ginocchio.

Delle Ossa dell' estremo Piè.

CAPO XVII.

DElle sette ossa componenti il tarso, il primo chiamasi *talone*, o *astragalo*. Questo con un suo capo in certa forma convesso, incastra in un seno, che si profonda nell' ultimo della tibia. Il secondo si chiama *calcagno*, il quale nel tarso è il massimo. Egli con un suo capo ampio, e depresso s'impianta in un seno dell' astragalo, e versa vice, incavandosi pure in un seno, dà ricetto ad un processo dell' astragalo. Il terzo, poiche con la sua figura rozzamente esprime una piccola navicella, è detto *naviculare*, o *cimbi-forme*. Egli è posto sopra il calcagno, e con un suo seno molto visibile abbraccia l'astragalo. Il quarto, che dalla sua figura cubica vien detto *cuboide*, succede al calcagno, cui si connette. Le altre tre ossa del tarso, poiche unite insieme formano un cunio acuto in cima, si chiamano *cunei forme*.

le ossa, che compongono il tarso.

Le cinque del Metatarso, le quali sono poco men che simili a quelle del metacarpo, si connetton col tarso, mediante certi seni, ne' quali s'insinuano alcune ossa di detto tarso. Esse pure son cave come le ossa del metacarpo, e però dotate di non sò qual midollo.

quelle, che compongono il metatarso.

le offa delle dita.

Le offa delle dita in ciafcun piè coftano non più, che di quattordici *internodj*, mentre due foli fe ne contano nel pollice. Il primo internodio delle dita è immediatamente articolato con le offa del metatarfo, e gli altri feguenti fi articolano fra sè.

Delle Sefamoidi.

CAPO XVIII.

dove fono collocate le Sefamoidi.

LE offa dette *Sefamoidi* fono certi piccoli officelli di varie figure, che fi ravvifano in particolare negli eftremi di que' tendini impiantati non lungi dalle giunture delle dita, sì de i piè, sì delle mani. Se ne offervano due anche nel poplite, attaccati al fine di effo poplite. Cotefte offa fono in alcuni sì poco fenfibili, che a gran-pena fi rinvengono dagli fteffi Incifori i più oculati. Ne i Bambini, per effer quefti totalmente di Cartilagine, fi difperdono affatto, all'or che fi fpolpa il Cadavere a farne fcheletro; ed ecco ciò, che fembrami di più rilievo fpettante alle offa di sì-fatta natura.

Si dovrebbono ora toccare alcune cofe pertinenti alle unghie, le quali, tuttochè non fieno in effetto vere offa, hanno non di meno con quefte una ftrettiffima affinità. Ma tralafcio il tutto, avendone trattato nel fine della parte precedente.

Del divario, che corre fra gli Scheletri di genere diverfo.

CAPO XIX.

in che fono differenti le offa de i Mafchi, e delle Femine.

IL divario più rimarcabile fra le offa de i Mafchi, e delle Femine, fi è, che quefte ne' primi fono più fode, e di mole maggiore; il che le rende men facili a frangerfi. Nelle Femine la cavità degl' Ilj è molto capace, a cagion dell' utero, che ne' mefi di *geftazione*

dee

dee notabilmente distendersi. Le ossa de' Pargoletti, per non essere ben compite, sono in conseguenza molto dissimili da quelle degli Adulti. Di-fatto le loro ossa del cranio, usciti che sono alla luce, si conservano per alcun tempo di cartilagine; anzi le stesse suture ne sembrerebbono *armonie* piuttosto, se però fossero bene strette, ed unite. Di vantaggio, non si distinguono le due *Lamine*, e la *Diploide*, fino a che non sieno pervenuti agli anni due di loro età.

in che sono differēti quelle de i Pargoletti.

Nel *Vertice*, dove la *sagittale* si congiugne, e termina con la *coronaria*, v'è un'apertura molto considerabile, ricoperta per una membrana, la quale non manca poscia col tempo di tralignare in osso ben duro. Ed ecco onde accade, che ne' Pargoletti sien sensibili le pulsazioni del cerebro nel vertice, e che queste indi a poco si perdano a misura, che detto vertice vie-più si assoda.

donde accade che ne i Pargoletti sieno sensibili le pulsazioni del cerebro.





TAVOLE, E FIGURE.

TAVOLA VI.

Fig. I.

Si dimoſtrano le oſſa collocate nella parte anteriore dello Scheletro-umano.

A. *Le oſſa del capo.*
B. *Le oſſa del torace.*
C. C. *Le oſſa innominate, o dell' addome.*
d. *L'oſſo della fronte.*
e. *L'oſſo temporale.*
f. *L'oſſo jugale, o zigoma.*
g. *La maſcella ſuperiore.*
h. *La maſcella inferiore.*
I. *Le oſſa del naſo.*
K.K.K.K. *Le coſte legitime.*
L. L. *Le ſpurie, o mendoſe.*
M. M. *L'oſſo ſterno.*
N. *La cartilagine mucronata.*
O. O. *Gl' Ili.*
P. P. *Le oſſa del pube.*
Q. Q. *Gli acetaboli de i femori.*
R. R. *Le clavicole.*
S. S. *I proceſſi detti* coracoidi.
t. t. *Gli acetaboli degli omeri.*
V. V. *Gli omeri.*
X.X.X.X. *Le apofiſi eſteriori, ed interiori nell' ultimo degli omeri.*
Z. Z. *L' ulna, o fucil maggiore.*
Y. Y. *Il radio, o fucil minore.*
2. 2. *Le oſſa componenti il carpo.*
3. 3. *Quelle del metacarpo.*
4. 4. *Quelle delle dita.*
5. 5. *I femori.*
6. 6. *I capi de i femori, che incaſſano negli acetaboli.*
7. 7. *Il trocantere, o rotator maggiore.*
8. 8. *Il trocantere, o rotator minore.*
9. 9. *La rotula, o pattella del ginocchio.*
10. 10. *La tibia.*
11. *La fibula.*
12. 12. *Le oſſa componenti il tarſo.*
13. 13. *Quelle del metatarſo.*
14. 14. *Quelle delle dita.*

Fig. 2.

Si dimoſtrano tutte le vertebre componenti la ſpina, ſalvo l'atlantica.

A. A. A. *Le vertebre della cervice, del dorſo, e de' lombi.*
B. *La parte anteriore dell' oſſo ſacro.*
C. *La ſua eſtremità detta* coccige.

Fig. 3.

Si dimoſtrano più diſtintamente le oſſa delle mani.

Fig. 4.

Un ritaglio di un' unghio mirato col microſcopio, dove ſono reſi più ſenſibili i ſuoi cannellini.

Fig. 5.

Si dimoſtrano più diſtintamente le oſſa componenti i piè.

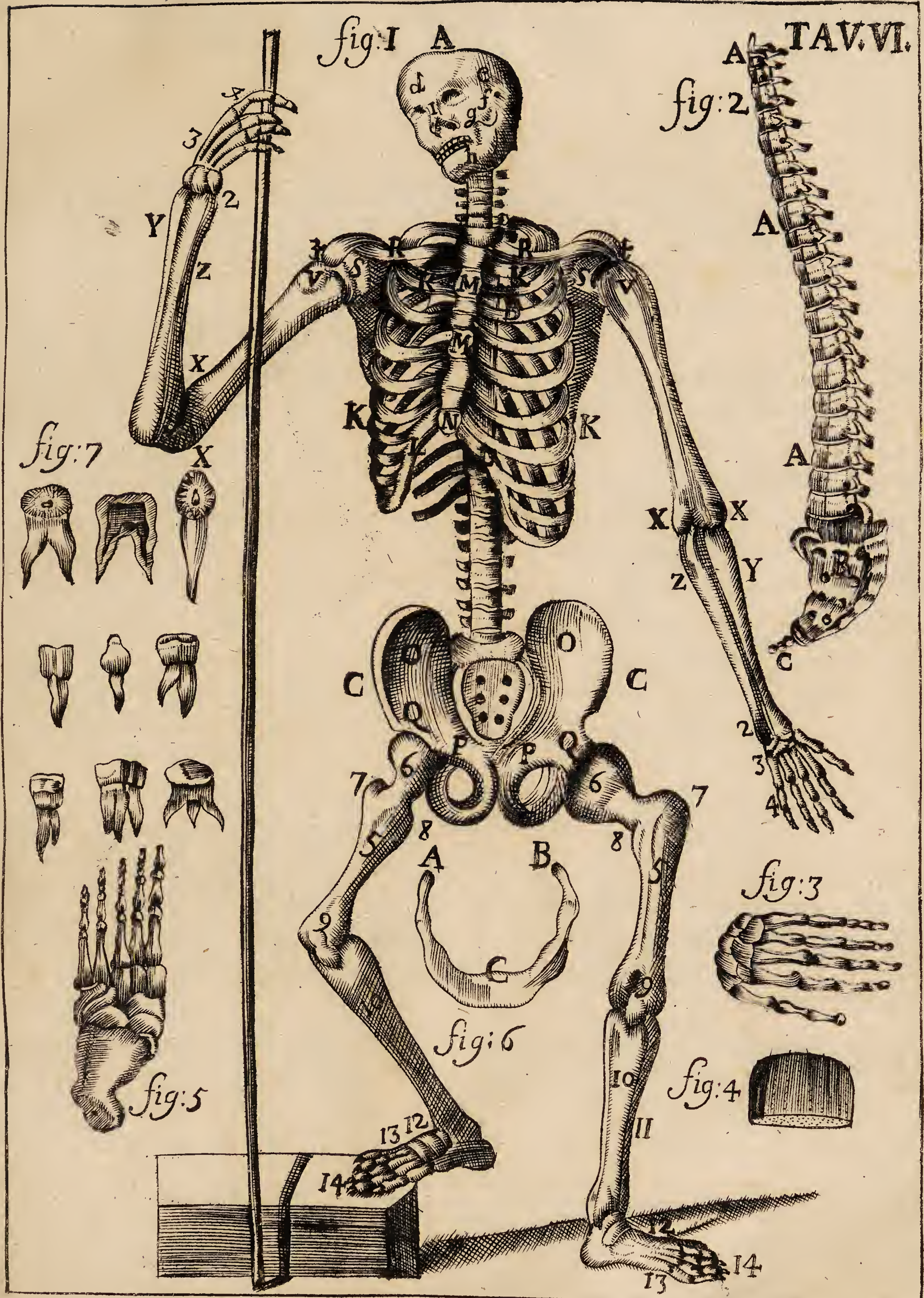
Fig. 6.

Si dimoſtra l'oſſo Joide.

Fig. 7.

Alcuni denti molari, e canini.




TAV. VI.
fig: I
fig: 2
fig: 3
fig: 4
fig: 5
fig: 6
fig: 7

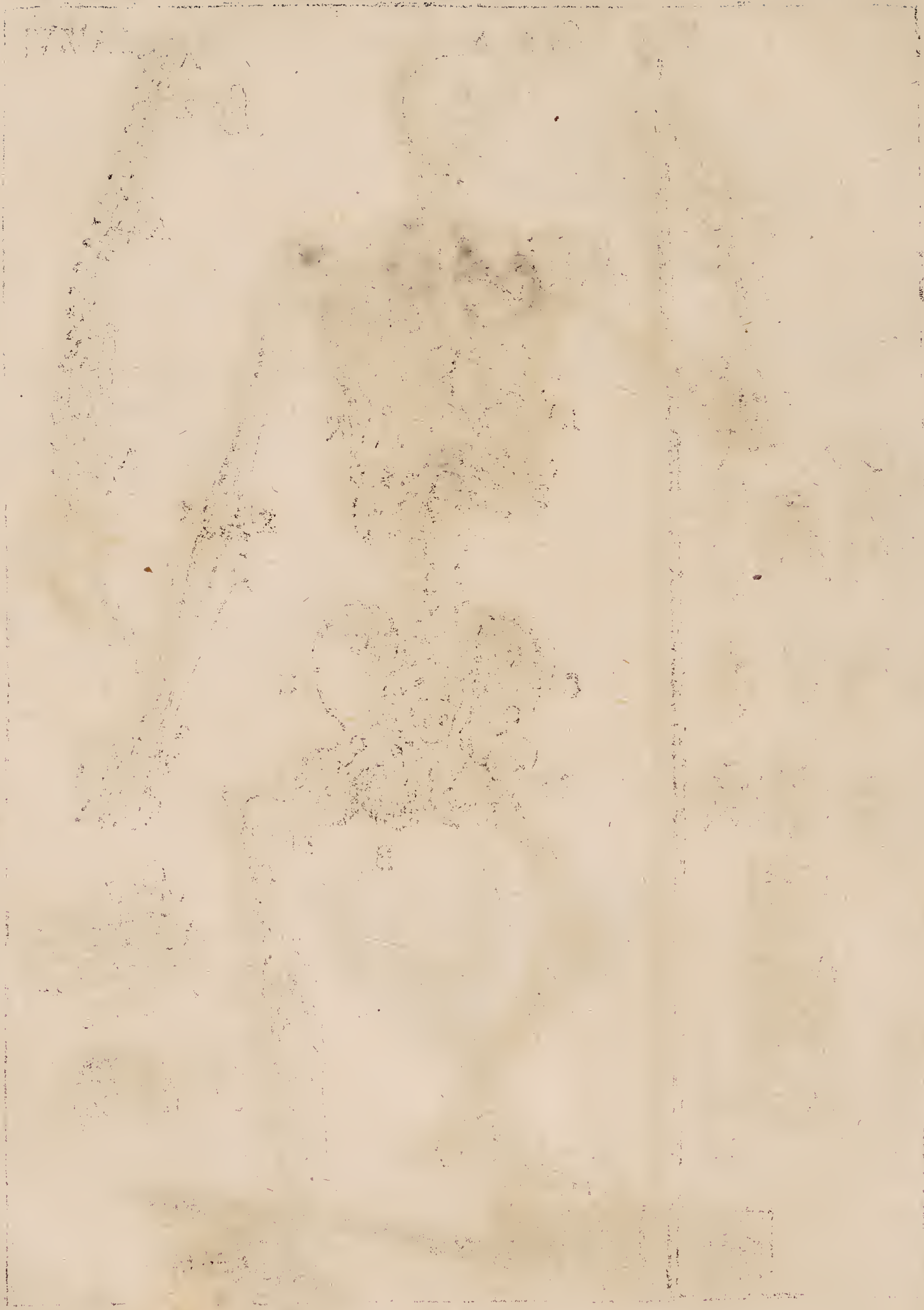


TAVOLA VII.

Fig. 1.

Si dimoſtrano le oſſa collocate nella parte poſterior dello ſcheletro.

A. *L'occipite.*
B. *La ſutura landoidea.*
C. *La ſagittale.*
D. D. *Le ſcapule.*
E. E. *Gl' Ilì.*
F. F. *L'oſſo ſacro.*
G. *Il coccige.*

Fig. 2.

Si dimoſtrano alcune altre oſſa del cranio.

A. *Il ſincipite.*
B. *L'occipite.*
C. *La tempia.*
D. *La ſutura coronale.*
e. *Il proceſſo della maſcella inferiore, chiamata* corones.
f. *L'altro proceſſo detto* condilo, o condilodes.

Fig. 3.

A. A. *La ſutura ſagittale.*
B. B. B. *La ſutura landoidea.*

Fig. 4.

Si dimoſtra il cranio diviſo dalla maſcella inferiore.

A. *Il gran forame nella baſe dell' occipite, per ove il midollo-oblongato ſi prolunga nella cavità della ſpina.*
B. *L'oſſo baſilare.*
C. *Le oſſa del palato.*
D. D. *Le oſſa jugali.*

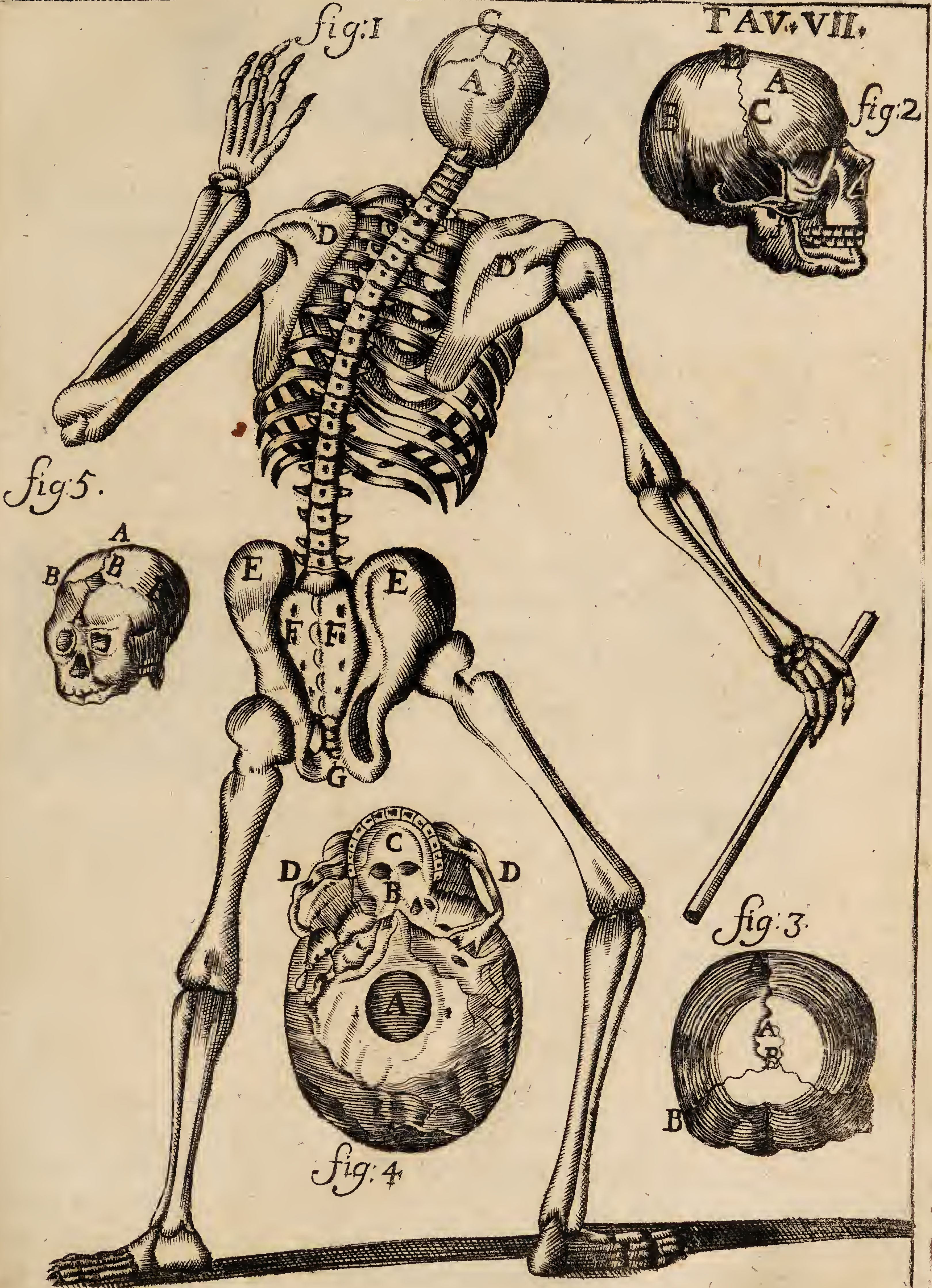
Fig. 5.

Si dimoſtrano le ſuture nella parte anteriore del cranio di un Fanciullo.

A. A. *La ſutura ſagittale.*
B. B. B. *La ſutura coronale.*

Il Fine della ſeconda Parte.




TAV. VII.
fig:1
C
B
A
D
D
E
E
F
F
G
fig:2
B
A
C
B
fig:5.
A
B
B
fig:3.
A
A
B
B
C
D
D
B
A
fig:4



Si discorre a minuto di quelle Viscere, donde principalmente derivano nel Corpo umano i Fluidi agli altri Membri.

PARTE TERZA.

Del Cuore.

CAPO I.



NOn potrebbono gli Organi condurre a fine in un corpo-animato nè pur la minima di quelle tante operazioni, cui gli destinò l'Autore della natura, se i fluidi incessantemente non vi corressero, o ad iscorciar le fibre, o a distendere i vasi, o a deporre in essi ciò, che è proprio a nutrirli; e però, prima che più c'inoltriamo, non giudico fuor di ragione considerare minutamente quei fonti, onde derivano. Questi si riducono a tre principali; al *Cuore*, che può rimirarsi qual sorgente del Sangue; al *Cerebro*, che dispensa gli Spiriti; ed in fine allo *Stomaco*, ed alle *Intestina*, donde scaturisce il Chilo a ristorare in prima il sangue, e poscia anche gli spiriti. *ciò, che si contiene nella parte presente.*

Il Cuore, conforme si disse, è quel viscere del torace, colto in mezzo alle membrane del mediastino, ed inchiuso nel pericardio. Egl'è di sustanza molto valevole, benchè molle, e carnosa; di figura conica; ma talmente collocato nel centro quasi del petto, che la sua base, la quale è tendinosa, volge alle parti superiori; e il vertice al diaframma; e per dar campo maggiore ad esso dia- *dove è collocato il cuore.*

framma d'insinuarsi nella cavità del torace, torce con la sua punta alquanto a sinistra.

i ventricoli, e le auricole. Estratto dal pericardio il Cuore, non d'altro sembra intessuto, che di fibre carnose. Ma diviso in mezzo con incisione parallela alla base, si vede internamente incavato in due gran seni, l'un dall'altro distinti per un setto fibroso. Cotesti seni si chiamano, come si disse, *Ventricoli* del cuore. Ciascun di loro hà due forami; uno de' quali è destinato a ricevere dalle vene il sangue; e l'altro a derivarnelo nelle arterie. I lati della base del cuore si veggono tumefatti come in due borsette membranose, chiamate *Auricole*. Queste sono talmente comunicanti co i ventricoli sottoposti, che al sangue venoso, prima di giugnere dentro a i detti ventricoli, è necessario trapassare le auricole poste lor sopra.

i tronchi di arterie, e di vene. Sorgono dalla base del cuore, che è tendinosa, quattro gran tronchi: due di vene, e due di arterie. I primi, cioè le vene, sono in modo continui con le auricole, che queste ne sembrano una semplice espansione. Gli altri due, cioè le arterie, traggono immediatamente origine da i ventricoli; tanto che detti ventricoli, per un de i lor forami, ricevono dalle auricole il sangue venoso; e per l'altro lo derivano nelle arterie, le quali d'ordinario si elevano in mezzo, quasi alla base del cuore; cioè fra i due tronchi di vene, che vi nascono lateralmente a i confini.

le fibre componenti il cuore. La costruttura del Cuore, o per meglio dire, la disposizion di sue fibre, tutto-che sembri a prima vista impercettibile per la varietà, con cui ivi si avviluppano, ed intessono; essa nondimeno, esaminata a verso, suole apparir sì semplice, e sì bene ordinata, che è impossibile, a mio parere, non distintamente comprenderla. La più parte di loro traggono origine dalla base del cuore, ed in modo ne calano, che spiralmente contorconsi fino al vertice; ove con replicate circonvoluzioni formando quasi l'estremità di quel tubo di carta, chiamato volgarmente *Cartoccio*, ne risalgono poscia alla base nell'

inter-

interno del Cuore, contorcendosi con altri varj aviticchiamenti spirali, ma in senso contrario.

E per ciò bene intendere, è di mestieri ideare il Cuore, come diviso in due Coni laterali, l'un de' quali venga formato dal primo ordine di fibre; volli dire da quelle, che, rivolgendosi da destra a sinistra, si portano da alto in basso; e l'altro da quelle altre, che con circonvoluzioni in tutto contrarie alle prime, ne risorgono da basso in alto; cioè dal vertice alla base. Lo che posto, dovrem concepire il destro ventricolo incavato per entro il Cono destro; e però circondato dal primo ordine di fibre: e il sinistro, il quale è alquanto maggiore, per entro il sinistro; cioè compreso dalle fibre, che nel Cono sinistro spiralmente risalgono dal vertice alla base. Tanto che quel *Setto* fibroso, per cui detti ventricoli si distinguono, verrà in più parte formato dal mutuo contatto de i due Coni insieme uniti.

in che maniera si ponno côcepire le fibre spirali del cuore.

Oltre alle fibre sovraccennate, ve ne sono anche due altri ordini; mentre alcune si prolungano rettamente per la sustanza del cuore dalla base al vertice, formando nell' intimo de' suoi ventricoli la più parte di que' piccoli cordoncelli carnosi detti *colonne*. Altre poi, prima di pervenire al vertice, ripiegano verso la base, ed ivi tornano a perdersi, descrivendo fra detta base, e il vertice, que' tanti semicerchi carnosi, che attraversano il Cuore.

alcune altre fibre, che si rinvengono nel cuore.

Ma a bene intendere le auricole del Cuore, dobbiam fingere i detti due coni, o piuttosto tutta la sua sustanza, come involta in una membrana fibrosa; e che questa, dilatandosi notabilmente a i lati della base, ivi se ne elevi in due sacchetti, o in due borse continue co' tronchi venosi. Dissi *fingere*, mentre detta membrana altro in vero non è, che una semplice continuazione di dette fibre del Cuore variamente intralciate.

le auricole.

Le fibre del Cuore sono atte, in iscorciandosi, a restringerne per ogni lato la mole, ed in conseguenza a renderne più anguste le cavità. Quindi esso Cuore vien rimirato dagli Anatomici moderni qual muscolo cavo co' suoi

l'ufizio delle fibre del cuore.

ten-

tendini ripiegati alla base, il che noi pure dimostreremo in chiaro ne' Capi seguenti.

Delle funzioni particolari del Cuore.

CAPO II.

donde la sistole, e diastole del cuore.

Sarebbe impossibile al Cuore di ricevere dalle vene il sangue, se in dilatandosi non rendesse vie-più capaci le sue cavità; e versa-vice non potrebbe egli sospingerlo nelle arterie, senza renderle vie-più anguste in coartandosi. Ed ecco l'origine della *Sistole*, e *Diastole* del cuore; cioè di quel costringimento, e di quella dilatazione, con cui egli palpita ne' viventi. Ma poiche alla Sistole delle auricole debbono i ventricoli riempirsi di sangue, la dove se ne debbono riempire le auricole alla Sistole de i ventricoli, conforme si dimostrerà più di proposito in un de' Capi della parte prima del Libro seguente; ne siegue, che nell'istante, in cui l'auricole sono in Sistole, i ventricoli sieno in Diastole, e vice-versa.

il cuore può essere rimirato qual muscolo trigastrico, *o composto di tre muscoli antagonisti.*

Ma ad intendere tutto ciò più a fondo, divisiamoci il cuore per un muscolo *trigastrico*, consistente in tre muscoli cavi uniti insieme; mentre le due auricole possono essere rimirate come due muscoli particolari, posti a' lati del cuore; e il cuore, come un terzo muscolo, che co' suoi tendini incominci, e termini nella base, ove parimente terminano, ed incominciano co i loro le stesse auricole. O fingiamolo piuttosto, il che sembrami in vero più proprio, qual muscolo composto di tre muscoli *antagonisti;* atteso che le auricole con le loro *sistoli*, e *diastoli* perfettamente si contrappongano alle *sistoli*, e *diastoli* nel rimanente del cuore.

la sistole, e diastole delle arterie.

Ciò posto, è da notarsi in primo luogo, che il sangue corrivatosi da tutte le parti corporee negli ultimi tronchi venosi, cioè in que' tronchi, che s'impiantano alla base del cuore, sgorga nelle cavità delle auricole, all' or

che

che queste dilatansi; e che queste, in contraendosi, obbligano detto sangue dalle loro cavità a sboccar ne' ventricoli. I ventricoli di mano in mano, che van riempiendosi, debbono di necessità dilatarsi; ma giunti che sono all' ultimo termine della loro diastole, essi pure restringonsi, e sospingono in conseguenza nelle arterie tutto quel sangue, che in loro derivò poc-anzi dalle auricole. Quindi le stesse arterie è di mestieri, che si dilatino a misura, che il sangue vi si rifonde. Ed ecco onde accade, che anche le arterie corrispondono alle sistoli del cuore con reciproche diastoli, e vice-versa &c.

Delle Valvule in generale.

CAPO III.

Dovendo i Fluidi correre incessantemente pe' vasi, e venendovi sospinti per l'impeto impresso loro dalle sistoli, e del cuore, e delle membrane adjacenti, non potrebbono di concerto proseguire il camino, qual'ora non incontrassero a luogo a luogo certe minutissime membrane, disposte in guisa ne' loro meati, che danno agio ad essi di correre verso quella tal parte, cui sono determinati, vietandone ad un'ora il ringorgo verso la sorgente, donde spiccaronsi. Coteste membrane si chiamano *Valvule*, e producono a un di presso gli stessi effetti ne' vasi corporei, che sogliono produrre nelle Trombe-aspiranti que' corpi piani, e ritondi, detti volgarmente *Animelle*, mentre questi solo consentono all' acqua, che sale sù pel Cannone, di proseguire avanti, non già di retrocedere, e risommergersi nello stagno a sè soggetto. Sicchè per *Valvule* altro non dobbiamo intendere in avvenire, che *certe minutissime membrane, sì fattamente locate entro a i meati, o de' vasi, o di alcune altre cavità, che agevolmente consentono a i fluidi, che vi corrono, di proseguire avanti, non già di dare addietro.*

descrizione delle valvule.

tre ſpecie diverſe di valvule.

Le Valvule, tutto che non conſiſtano, che in minutiſſime membrane, ſe ne trovano non di meno di tre ragioni diverſe; mentre alcune ſi attraverſano ne' condotti in foggia di piccole cartilagini appeſe con un lato alla parte ſuperiore. Queſte giuſtamente gli turano, all'or che ne pendono, la dove in elevandoſi ne rendono libero il meato. Di tal ſorte ſi veggono d'ordinario nella veſcica all'imboccatura degli ureterj. Altre poi, incavate in guiſa di piccolo Cappuccio, ſi attaccano con una parte de i loro orli a i contorni de' vaſi, rimanendone coll'altra diſimpegnate, e libere. Tanto-che, ſe un fluido, in cambio di correre per eſſe dal vertice alla baſe, ne rigonfi in dietro, egli in tal caſo non potrà a meno di non riempiere in modo dette Valvule, che dilatandole in piccoli coni, venga con queſti a chiuderſi giuſtamente il paſſo. La più parte di sì-fatte Valvule è collocata ne' meati de' vaſi linfatici; e poiche raſſembrano in un certo modo ad una Luna falcata, ſi chiamano anche *ſigmoidi*, o *ſemilunari*. Altre in fine formano nella cavità de i condotti due ſottiliſſime membrane, ſituate a foggia d'impoſte in una piccola porticella, le quali, ſoſpinte a roveſcio da i fluidi, che ringorgano, ſi chiudono affatto, e ſi combaciano perfettamente inſieme.

le fila, che formano le valvule.

Ciaſcuna Valvula è d'ordinario fornita di ſottiliſſime fila. Queſte in guiſa di piccole cordicelle attaccate a i loro eſtremi, le ritengono in ſito, ſicchè non vadano più oltre, dopo aver giuſtamente turata la circonferenza de' Vaſi.

Delle Valvule del Cuore, e del Pericardio.

CAPO IV.

le valvule tricuſpidali del cuore.

DI due ſpecie ſono le valvule del cuore. *Tricuſpidali*, e *Sigmoidi*, o *Semilunari*. Le Tricuſpidali, che, a dir giuſto, non ſono, che piccole eſpanſioni delle colonne de i ventricoli, conſiſtono in

tre.

tre sottilissime pellicelle piramidali situate in maniera tra i ventricoli, e le auricole, che consentono al sangue di trasfondersi da dette auricole ne' ventricoli, e si oppongono all'incontro, venendo egli risospinto da i ventricoli nelle auricole.

Le Sigmoidi talmente circondano que' meati de ventricoli, donde traggono origine le arterie, che il sangue, sgorgando da i ventricoli nelle arterie, deprime dette valvule, e si apre libero il passo; laddove, se faccia sforzo per dare in dietro, non può di meno di non tumefarle in coni, ed in conseguenza di non chiudersi con essi affatto l'ingresso nelle cavità de i suddetti ventricoli. *le sigmoidi.* Tav.2. Fig. 2.

Nascono dalla base del cuore moltissime fibre tendinose, le quali, intrecciandosi fra sè, e con alcune poche ramificazioni di vene, di arterie, e di nervi, formano il *Pericardio*; volli dire quella borsa, in cui s'inchiude il cuore. La base del cuore è ricoperta di alquanta pinguedine ripiena di minutissime glandule, che gemono di continuo certe serosità, in apparenza non dissimili dalle Urine; or coteste serosità, raccogliendosi per entro al pericardio, formano ivi la più parte di quella linfa, che bagna di continuo la superficie del cuore; dissi la *più parte*, atteso che ne trasudi anche qualche piccola porzione da certe altre glandule minori, che si rinvengono disseminate a luogo a luogo fra le stesse membrane del pericardio. *il pericardio, e le serosità, che si rinvengono in esso.*

Delle Vene, e delle Arterie.

CAPO V.

SE svestiamo il Cuore di sue membrane, disimpegnandolo a minuto dalle parti circonvicine, rinverremo in esso, radicati alla base, quei quattro gran Tronchi, descritti alla sfuggita in un de' Capi precedenti, che sono le due Arterie, *aorta*, e *pulmonare*; e le due Vene, *cava*, e *pulmonare*. L'Aorta, che nasce dal *Si descrivono le diramazioni dell' Aorta.*

ventricolo ſiniſtro del cuore, dilungataſi dalla baſe, ed uſcita appena dal pericardio, ſi fende in due gran tronchi; con un de' quali ſi leva in alto alle parti ſuperiori, e ſi profonda coll' altro nelle inferiori. Anzi, prima di forare il pericardio, comparte alla ſteſſa ſuſtanza del cuore un piccolo ramicello, che circondando, e coronandone, per così dire, la baſe, fà denominarſi *arteria coronaria*.

l'arteria coronaria.

le ſucclavie.

Il tronco aſcendente dell' arteria ſi eleva alquanto per la trachea, e non lungi dalla baſe del cuore, ſi divide in altri due gran tronchi, chiamati *ſucclavj*, co' quali lateralmente diramaſi in infinite propagazioni, non pure agli omeri, anzi a tutto il rimanente del braccio.

le cervicali.

Da' rami ſucclavj; cioè da quella tal loro porzione compreſa dentro la cavità del torace, ſi propagano moltiſſimi rampolletti: fra queſti i più conſiderabili ſono le Arterie *cervicali*, le *muſcole*, le *carotidi*, le *mammarie*, e le *intercoſtali ſuperiori*. Le *Cervicali*, che ſi chiamano anche *vertebrali*, poiche ſi prolungano a' lati delle vertebre verſo l'occipite, conſiſtono in due ſoli rami, che, naſcendo dalle ſucclavie, s'inalzano verſo l'occipite; dove per alcuni forami s'internano nelle cavità delle vertebre, e vi compartono non poche ramificazioni, che dal midollo-oblongato, e ſi prolungano verſo il cervello, e dividendoſi in infiniti altri ſottiliſſimi filami, van con eſſi a perderſi in più parte nell' intimo di detto cervello.

le muſcole.

Alquanto lungi dalle cervicali hanno origine le *Muſcole*. Queſte diffondonſi co' loro rami, non ſolo ne i muſcoli diſteſi sù la cervice, anzi in altri, che ſervono a muovere le braccia.

le carotidi.

Le *Carotidi*, tutto-che ancor eſſe ſieno due rami diſtinti, ſembrano nondimeno avere amendue origine dal principio della ſucclavia deſtra, per l'appunto in quel luogo, in cui ella divideſi dal ramo ſiniſtro. Di quì è, che non pochi ſi diviſano, che la carotide ſiniſtra immediatamente derivi dal tronco aſcendente. Le carotidi ſi prolungano a' lati della trachea; e ciaſcuna di loro, verſo

le fau-

le fauci, si fende in due rami, *interiore*, ed *esteriore*. L'interiore propagasi nelle parti interiori del capo, e l'esteriore nelle esteriori.

Immediatamente dopo le muscole, nascono le *Mammarie*; le quali però, in vece d'inalzarsi verso le parti superiori, pendono verso le inferiori, diramandosi nelle mammelle, nelle membrane adjacenti alla mucronata cartilagine, e ne i muscoli dell'addome. *le mammarie.*

Non v'hà ramo de i sovraccennati, che non tragga origine dalla parte superiore delle succlavie; ma nella inferiore, oppostamente alle cervicali, nascono le *Intercostali superiori*; le quali, pendendo a' lati del tronco descendente, si diffondono in gran copia nelle parti circonvicine. *le intercostali superiori.*

Le succlavie, prolungate appena fuori della cavità del torace, mutano nome, e si chiamano *Assillari*, diffondendosi con le loro propagazioni nelle braccia, e nelle mani: anzi, prima d'internarsi negli omeri, si propagano con infiniti piccoli rampolletti nel dorso, nel petto, ne' fianchi, e sotto le ascelle. *le assillari.*

Il tronco descendente si prolunga aderentemente all' esofago verso l'infimo-ventre; ma prima di ascondersi sotto il diaframma, si diffonde con alcune piccole propagini laterali, chiamate *intercostali inferiori*, alle coste, alle membrane, e viscere adjacenti; anzi, passate appena le coste, immediatamente avanti di penetrare il diaframma, si prolunga in esso con due ramificazioni, chiamate *freniche*, le quali si diffondono eziandio nel mediastino; ma sotto il diaframma si vede rettamente proseguire verso le parti inferiori, e pervenuto dirimpetto agl' ilj, si fende in due gran tronchi, chiamati *iliaci*. Questi, prolungandosi per l'interna faccia del femore, si distinguono amendue in moltissimi rami, e van con essi fino agli ultimi confini del piè. *si descrive il tronco descendente.* *le intercostali inferiori.* *le freniche.* *le iliache.*

Da quel tratto di detto tronco, compreso fra il diaframma, e la biforcazione iliaca, ne sporgono alcune altre ramificazioni; frà le quali più degne di rimarco *le celiache.*

ſono le *celiache*, l'*emulgenti*, e le *meſſenteriche inferiori*. Le Celiache, che naſcono verſo la prima vertebra lombale, dividonſi co' rami loro in *iſpleniche*, in *epatiche*, in *ciſtiche*, in *meſſenteriche ſuperiori*, in *piloriche*, in *zirbali*, ò *epiploiche*, e tutte uſurpano le loro denominazioni dalle viſcere principali, cui vanno a perderſi.

l'emulgenti. Al principio della ſeconda vertebra lombale traggono origine le *emulgenti*. Queſte, diramandoſi in tre, o quattro propagazioni, van con eſſe ad internarſi da capo a piè nella ſuſtanza delle reni.

le ſpermatiche. Dall'emulgente ſiniſtra, non lungi dalla ſua origine, naſce quel tal ramo di arteria, chiamato *ſpermatico ſiniſtro*, poiche ſi propaga a i teſticoli. Diſſi *ſiniſtro*, merce-che il deſtro quaſi ſempre immediatamente derivi dallo ſteſſo tronco deſcendente. Sotto le emulgenti ſi veggono le *lombali*; di poi le *meſſenteriche* &c.

alcune propagazioni, che derivano da i tronchi iliaci dentro l'addome. Gl'Iliaci, prima di portarſi fuora dell'infimo ventre, ſi diffondono in ogni lato con altri rami infiniti, ed in particolare co i *pudendi*, co gli *umbilicali*, co gli *epigaſtrici*, e co gli *emoroidali*, che tutti prendono il nome da i membri, ove ſi perdono.

le crurali. I tronchi iliaci, fuori dell'addome, cangiano nome, e fanno denominarſi *arterie crurali*, mentre ricercano con le loro ramificazioni tutte le membrane, e tutti i muſcoli del femore, della tibia, e dell'eſtremo-piè.

la vena cava. La vena cava, che, come ſi diſſe, ſorge dalla deſtra auricola del cuore, per indi diramarſi in tutti i membri corporei, poco, o punto è diverſa nelle ſue ramificazioni dall'arteria-aorta. Di quì è, che eſſa pure ſi divide ne' tronchi, *aſcendente*, e *diſcendente*; in *ſucclavj*; in *iliaci* &c.

l'arteria, e vena pulmonare. Tanto l'arteria pulmonare, cioè quel tronco di arteria, che naſce dal deſtro ventricolo del cuore, affin di condurre a i polmoni il ſangue, quanto la vena pulmonare, che da i polmoni riconduce detto ſangue all'auricola ſiniſtra, ſi dividono in minutiſſime fila, con le quali, inguiſa di finiſſima rete, s'inteſſono nella ſuſtanza de i polmoni.

Non v'hà membro alcuno, trattene certe parti, donde parleremo più sotto, ove le arterie non vengano accompagnate dalle loro vene corrispondenti; anzi hanno una tale e tanta correlazione, che il sangue può da quelle agevolmente insinuarsi in queste. Nel che però sono in sommo disparere gli Anatomici, sostenendo alcuni, che si trasfondi immediatamente dagli estremi delle arterie negli estremi delle vene; la-dove altri si divisano, che egli vi si travasi mediante alcuni intervalli, o pori frapposti. *la corrispondenza delle arterie con le vene.*

Si paragonano le Vene con le Arterie.

CAPO VI.

LE Vene e le Arterie, intanto sono diverse, inquanto che queste, a cagione della corrente de i fluidi, si debbono considerare, come se con un sol tronco incominciassero dal cuore, diffondendosi poscia agli altri membri, disgiunte in varie ramificazioni; e quelle all'incontro par che derivino dagli altri membri con un gran numero di fila distinte, le quali, unendosi in un sol tronco comune, giungano in fine a metter foce nel cuore. Di quì è, che le vene sono angustissime ne i loro principj, e vanno dilatandosi vie-più di mano in man che si appressano alla loro sorgente; laddove le arterie incominciano assai dilatate, e sempre più si restringono a misura, che si accostano al fine. *in che sono differenti le vene dalle arterie.*

Le Valvule delle arterie sono collocate in modo ne' loro meati, che consentono al sangue di solo correre dal cuore alle altre membra; non così nelle vene, poichè ivi unicamente gli consentono di correre dalle altre membra al cuore. *il divario, che corre tra le loro valvule, e tonache.*

Le Tonache delle arterie consistono in quattro sottilissime membrane, molto dure, e resistenti; lo che non si osserva nelle vene, le quali, secondo alcuni, o non ne hanno che sole due, o avendone anche quattro come le

arterie, chiara coſa è, che queſte in eſſe s'intrecciano con fibre molto meno valide, e copioſe.

ſi deſcrivono le tonache delle arterie.

La prima tonaca, che veſte le arterie, cioè l'eſteriore, chiamaſi *nervoſa;* eſſa è molto tenue, ed in più parte intrecciata di nervi, di vene, e di arterie. La ſeconda, per la moltitudine di ſue minutiſſime glandule, è detta *glandulosa*. La terza, poichè è cinta di foltiſſime fibre anulari, diceſi *muſcolare*, o *fibroſa*. E la quarta in fine, cioè l'interiore, dalla gran copia di quelle fibre, che per eſſa diſtendonſi rettamente da capo a piè, diceſi *membranoſa*.

Dalla diſpoſizione di tante fibre deriva nelle tonache delle arterie quel tale sforzo, con cui eſſe tendono maiſempre a reſtrignerſi, e però a premere il ſangue contenuto ne' loro meati. Ed ecco perchè ne' Cadaveri ſcorgiamo non di rado le arterie vote affatto di ſangue, il quale è ſoſpinto per l'elaſte delle loro membrane nella cavità delle vene.

Si deſcrive il Cervello.

CAPO VII.

la ſuſtanza corticale, e midollare del cerebro.

QUel ſangue, che dal cuore imbocca nella grande arteria, diffondeſi ne' ſuoi rami, e giugne in gran parte, per le carotidi, e per le jugulari, anche ad irrigare la ſuſtanza del cerebro, in cui depone gli ſpiriti animali; la-onde non ſarà fuor di propoſito, che dopo il cuore, deſcriviamo il *Cerebro*. Ma per minor tedio, e confuſione, ne delinearemo gli ordigni i più neceſſarj, paſſando in ſilenzio quegli altri, che a gran pena dagli ſteſſi Inciſori i più induſtrioſi, vengono moſtrati ſott' occhio.

Eſtratta dal cranio la mole del Cerebro, e nudata di ſue membrane dette propriamente *Meningi*, vi ſi diſcuopre a primo incontro una corteccia univerſale, di color di cenere, molle, cedente, e non poco rilevata; la quale non ſi compone, che di minutiſſime glandule in modo uni-

unite, e commesse d'ogn'intorno a detto cervello, che vengono ivi a formare insieme sì-fatta *buccia* esteriore. Entro cotesta corteccia si occulta quella tal sustanza di cervello men fosca, e meno arrendevole, ma essa pure cedente, e molle, detta da' Notomisti *Corpo-calloso*.

Il Corpo-calloso del cervello è un semplice composto di minutissime fibre distese le une sù le altre, e talmente intralciate, che giunte insieme, formano un tutto molle, e spugnoso; di modo che si distinguono nel cervello due sustanze realmente diverse; cioè la *corticale*, e la *midollare*, o il *corpo-calloso*. *le fibre del corpo-calloso.*

Le glandule della corteccia sembrano destinate alla separazione degli spiriti-animali, che vale a dire della parte più sottile, e più volatile del sangue; la-onde v'hà chi propone le fibre del corpo-calloso per puri vasi escretori delle glandule corticali, asserendo, che gli spiriti-animali si diffondono per esse dalle glandule ne i nervi di tutto il Corpo. *l'ufizio delle glandule corticali.*

Altri però sostengono, e con più ragione, che coteste fibre non sien cave in sè-stesse, ma che piuttosto compongano nel corpo calloso una tal sustanza molle, e permeabile a' detti spiriti, i quali per tanto insinuandosi, o dalla corteccia, o da qualche loro cavità comune, vi aprono di quando in quando molti piccoli meati, detti comunemente *tracce*: il che in vero sembrami molto adattato ad ispiegare tutto ciò, che si appartiene alla *Fantasia*, alle *Passioni*, agli *Abiti*, ed alle operazioni della *Memoria*, per quel, che risguarda il corpo organico. *le tracce del cerebro.*

Le fibre del corpo-calloso si prolungano dalla base del Cervello come disgiunte in quattro gran fasci distinti, che riuniti poscia in un sol tronco comune, si continuano con esso da capo a piè in tutto il cavo della spina, formando ivi la sustanza midollare, o il midollo-oblongato; tantoche sì-fatto midollo sembra come impiantarsi in fondo a detto Cervello con quattro radici; cioè con le due anteriori nel *Cerebro*; e nel *Cerebello* con le altre due posteriori.

il midollo-oblongato. La ſuſtanza del midollo-oblongato non ſi diſtingue in altro dalla ſuſtanza del Cerebro, o Cerebello, ſe non perchè in quella le glandule formano il midollo, e le fibre ne formano la corteccia.

Il cerebro, il cerebello, e il midollo-oblongato ſono involti in modo dentro le loro meningi, che queſte, non pure gli ricuoprono, e circondano all'eſterno, anzi vi ſi profondano in ogni riceſſo; e con alcune addoppiature internandovisi di fin fondo, dividono il cerebro in due laterali emiſperi, lo diſtinguono dal cerebello, e fendono per lungo il midollo-oblongato in due proceſſi; l'uno de' quali rimane a deſtra, e l'altro a ſiniſtra.

Delle Membrane del Cerebro.

CAPO VIII.

la dura-madre. DElle Meningi, che veſtono il Cervello, la prima, cioè l'eſteriore, è chiamata *dura-madre*, o *dura meninge*, a cagione, non tanto di ſua robuſtezza, quanto perchè ſi crede aver da queſta origine tutte le altre membrane del corpo-umano; eſſa, poiche s'inteſſe di vene, di arterie, e di gran copia di nervi, che le compartono un ſenſo acutiſſimo, dee rimirarſi qual parte *diſſimile*.

da che è formato il pericranio. La dura-madre è sì-fortemente aderente con la parte inferiore alla baſe del cranio, che può a gran pena eſſerne ſeparata. Ma con la ſuperiore ſi vede come ſoſpeſa all'alto di detto cranio mediante alcune ſue fila, che penetrandone d'ogn'intorno le lamine, ed in particolare le ſuture, vi ſi diffondono all'eſterno, e formano il *Pericranio*.

la falce-meſſoria. In coteſta meninge ſono principalmente conſiderabili la *falce-meſſoria*, la *produzione poſteriore*, il *ſeno-longitudinale*, i due *laterali*, e il *torculare*. La Falce-meſſoria è una addoppiatura della dura-madre, diſpoſta in guiſa di falce. Eſſa con un de' ſuoi eſtremi incomincia alle radici

del

del naso, per l'appunto dall'apofisi crista-galli; e prolungandosi col suo dorso incurvato per tutta la sommità del cerebro, si profonda col taglio a perpendicolo nella di lui sustanza, fendendola giustamente in due sezioni laterali.

La produzione posteriore rettamente s'incava nella parte posteriore del cerebro, e lo divide dal cerebello. *la produzione posteriore.*

Il seno longitudinale è un gran condotto, che dalla crista-galli si prolunga nel dorso della falce-messoria dirimpetto alla sutura sagittale. *il seno longitudinale.*

I due seni laterali si spiccano dall'estremità posteriore del longitudinale; e prolungandosi a' lati della sutura landoidea, vanno amendue a metter capo ne' rami interiori delle vene jugulari. *i seni laterali.*

Dal contatto comune di cotesti tre seni nasce il quarto: e questo rettamente s'interna, e cade quasi a perpendicolo, per la produzione posteriore, fra il cerebro, e il cerebello. *il torculare.*

Le pareti in ciascun di cotesti seni si veggono sensibilmente dotate di moltissimi pori, ove si terminano gli orifizj di non poche piccole vene, che ivi, in guisa di piccoli rigagnoli in grosse fiumare, depongono il rimanente di quel sangue, che si è diffuso per le arterie, non tanto alle meningi, quanto alle glandule corticali del cerebro. Tutto cotesto sangue si accoglie ne' due seni laterali, per indi poscia introdursi nelle vene jugulari interiori, ove essi fan capo. *l'ufizio de i sensi sovraccennati.*

Gli antichi Notomisti non fecero menzione nella dura-madre, se non che de i detti quattro seni; ben è vero però, che ne furono, a' dì nostri, rinvenuti alcuni altri, de' quali taccio per ora, poiche vengono tutti comunemente destinati alle medesime funzioni.

La Meninge interiore, cioè la pia-madre, o pia meninge; poiche minutamente ricerca, ed intonaca ogni ricesso, ed ogni ripiegatura del celabro, è di molto maggiore estensione dell'esteriore. La sua sustanza è tutta gremita di minutissime glandule, le quali agevolmente *la pia madre.*

si tù-

ſi tumefanno, e ſi rendono in conſeguenza anche all' occhio ſenſibili, all' or che s'immergono per alcun tempo nell' acqua tiepida.

Tanto la dura, quanto la pia-madre, ſi prolungano dal cranio per la cavità delle vertebre, ove, non pur veſtono il midollo-oblongato, anzi internandoſi nella ſteſſa ſua ſuſtanza, il fendono da capo a piè in due proceſſi laterali.

la terza tonaca, che veſte il midollo-oblongato.

Il midollo-oblongato, oltre a dette due membrane comuni a tutto il cervello, ne riceve anche la terza. Queſta comunemente ſi tiene, che nelle vertebre ſuperiori, derivi dalla pleura; e dal peritoneo nelle inferiori: altri però ſoſtengono, che le due interiori abbiano origine dalla ſola pia-madre, e l'eſterior dalla dura.

Si toccano ſuccintamente le parti contenute nel Cervello.

CAPO IX.

il centr-ovale.

NEl Corpo-calloſo del cerebro ſono probabilmente incavati alcuni gran ſeni, ed alcuni meati molto conſiderabili, i quali ſi ſtimano comuni ricettacoli della più parte di quegli ſpiriti-animali, che ſeparandoſi nella ſuſtanza corticale, vi penetrano, o per li meati delle fibre, o pure per altri condotti interpoſti fra le glandule corticali, e la cavità di coteſti ſeni. Di queſti il più conſiderabile ſi è quella tal cavità ripiena di certa ſuſtanza ſpugnoſa chiamata dal celebre Vieuſſens il *centro-ovale*, cui fan capo quaſi tutte le fibre, o per meglio dire, quaſi tutti i meati, che immediatamente ſi prolungano dalle glandule corticali del cerebro nel corpo-calloſo ad eſſe ſoggetto. Ma di ciò più a minuto nel Cap. 8. della Parte 4. del Lib. 2.

i corpi candidi, o ſemicircolari.

Dal centro-ovale ſi partono moltiſſime fibre alquanto più conſiſtenti delle altre; e queſte vanno a terminarſi in due *corpi-candidi*, e *ſemicircolari* immediatamente collocati

cati nel principio del midollo oblongato. Coteſti due corpi, eſſendo di ſuſtanza permeabile, vengono anch' eſſi rimirati quali ricettacoli comuni di detti ſpiriti: di-fatto ſi oſſerva, che ancor da queſti ſi prolungano moltiſſime fibre nel midollo-oblongato.

Alla baſe del cervello ſi danno a vedere alcune altre cavità dette *ventricoli*, il *calamo ſcrittorio*, l'*infundibolo*, il *pleſſo coroide*, il *ſetto lucido*, la *glandula pineale*, la *pituitaria*, i *teſticoli*, le *natiche*, la *vulva*, e moltiſſime altre piccole particelle, delle quali, non ſapendo noi fin' ora a qual'uſo vengano deſtinate, per minor tedio ſi tace.

Ma chi di tutte coteſte parti brami più diſtinto ragguaglio ſi applichi attentamente a leggere, e la *Notomia riformata di Stefano Blancardi*, dove egli ne tratta con ogni eſſattezza; e quel nobile Trattato, che hà per titolo *Raymundi Vieuſſens Neugraphia univerſalis*, atteſochè rinverrà ivi ampiamente deſcritto il cerebro anche in ogni ſuo più recondito naſcondiglio.

Dell' Origine de' Nervi, e delle loro diramazioni.

CAPO X.

A Ben comprendere l'origine de i nervi, poiche eſſi propriamente ſi aſpettano al cervello donde derivano, ſupponiamo, come ſi diſſe, che le fibre del corpo-calloſo rettamente ſi prolunghino, sì nel cerebro, sì nel cerebello ammaſſate in un ſol faſcio comune dentro la ſpina; e che di poi, diviſe in minutiſſimi faſci, ſe ne dipartano in tutto il tratto della ſpina, per que' forami, che ſi veggono aperti a' fianchi di tutte le vertebre. Or coteſti piccoli faſci di fibre, ciaſcun de' quali è veſtito con ambe le meningi, ſon que' filami, che dal midollo-oblongato vanno a perderſi in tutti i membri, e ſenſitivi, e mobili; che è quanto dire, ſon que' filami, chiamati comunemente *nervi*: di modo che le fibre

ciò, che ſono i nervi.

com-

componenti i nervi si spiccano internamente dal cervello, vanno poscia, unite insieme, a formare il midollo-oblongato; donde, distribuite in nervi, si diramano alle membra del corpo-organico; ciò, che diè motivo a più d'uno di sostenere qual verità infallibile, essere il midoll-oblongato un gran nervo, o piuttosto un'aggregato di moltissimi nervi, provenienti dal corpo-calloso, e ristretti in un sol fascio per entro il cavo della spina.

Oltre a cotesti nervi, che si prolungano pe' forami delle vertebre, ve ne hà anche di quegli, che traggono origine dal midoll-oblongato, prima ch' egli sporga fuora del cranio: di tal genere sono gli *olfattori*, gli *ottici*, i *motori* degli occhi &c.

l'ufizio de' nervi. L'ufizio principale de' nervi consiste in dispensare gli spiriti dal cervello a tutti i membri corporei; di quì è, che, or si dividono, e si diramano; or s'intessono, e confondono; ed or s'uniscono in modo, che formano con altri, in varie parti del corpo, un sol tronco comune. Nel che però degno sembrami di riflessione, che al dividersi di un nervo in più rami, le stesse sue tonache si dividono, formando a ciascun filo la sua tonaca particolare. La dove, se più nervi concorrono insieme a costituire un sol tronco, le tonache, in tal caso, si uniscono in una sola tonaca comune a tutto il tronco.

i corpi olivari. Le fibre de' nervi, benche si prolunghino le une sù le altre, esse nondimeno, in certi luoghi, s'intrecciano, e vengono ivi ad intessere alcune nodosità rilevate, dette *Corpi olivarj*, o *Ganglion*.

i plessi. L'unione di più nervi provenienti da varie parti del Corpo-animale, forma ciò, che và comunemente sotto nome di *plesso*, ma non v'hà plesso donde le propagazioni intralciate non si disimpegnino a diffondersi poscia ne i membri circonvicini.

DIF-

DIFFINIZIONI.

I. *GAnglion, o Corpi olivari de' nervi ſi chiamano alcuni tumori, o alcune nodoſità, formate in eſſi, a certi intervalli, dalle loro fibre, che ivi s' intralciano.*

II. *Si dicono pleſſi alcuni ammaſſi confuſi, ed intricati di molte propagazioni nervoſe provenienti da varie bande del corpo-animale.*

Della diſtribuzione de i Nervi.

CAPO XI.

IL numero de' Nervi ſi riduce non a più, che a ſoli quaranta pari: e non oſtante che abbiano tutti origine dal cervello, ne vengono ad eſſo unicamente aſſegnati alcuni pochi, mentre gli conſentono que' ſoli, che ſi prolungano immediatamente da quel tratto di midoll-oblongato compreſo nella cavità del cranio; e gli altri, cioè quei, che s'inſinuano pe' forami laterali delle vertebre, gli aſcrivono al midoll-oblongato. Or noi pure, per non deviare dalla comune, de i detti quaranta pari, ſolo dieci ne aſſegneremo al cervello, rimirando gli altri trenta, come ſe realmente proveniſſero dal midoll-oblongato. De i dieci, il primo ſi chiama *olfattore;* il ſecondo *ottico;* il terzo *motore degli occhi;* il quarto *patetico;* il ſeſto del *guſto;* l'ottavo dell'*udito;* e il nono *vago*. Ma il quinto, il ſettimo, e il decimo ſono *innominati*. *De i nervi, che naſcono dentro al cranio.*

Il primo paro de' nervi, in tanto diceſi *olfattore*, in quanto che, diramandoſi nelle cavità delle narici, ivi contribuiſce all' odorato. Naſce dentro al cranio dal principio del midoll-oblongato, o piuttoſto dalla baſe del cerebro: indi per le cavità de' ventricoli giugne alla radice del naſo ne' lati dell' oſſo cribri-forme; ove, dividendoſi in infinite piccole fila, ſi propaga con eſſe ne' pori dell'oſſo *Gli olfattori.*

ſovrac-

ſovraccennato, per perderſi poſcia in una certa carne ſpugnoſa, ed elevata in piccole papillette, la quale è fortemente unita alla cavità delle narici nel fondo dell'oſſo cribri-forme.

gli ottici. A i nervi olfattori immediatamente ſuccedono gli *ottici*. Queſti, prima di pervenire alle occhiaje, ſi congiungono, e combaciano; o piuttoſto ſi toccano inſieme dentro al cranio in sù la ſella dello sfenoide, ſenza però ivi confondere, e frammiſchiare le fibre, ma ſeparandoſi toſto, vanno amendue ad impiantarſi nella loro gemma corriſpondente. Gli ottici ſteſſi ſi partono piuttoſto dalla baſe del cerebro, che dal principio del midoll-oblongato. Sono di mole molto maggiore di qualunque altro paro, e ſi oſſervano in eſſi ſenſibilmente prolungate alcune fibre conſiderabili dal centr-ovale; evidentiſſimo ſegno, che i tremori, e le ondazioni impreſſe in que' nervi, giungono a perderſi in tal cavità.

i motori degli occhi. Dopo gli ottici, ſieguono i *motori degli occhi*, i quali, determinando gli ſpiriti animali ne' muſcoli della gemma, ſogliono produrne il moto. Eſſi apparentemente ſi prolungano dal principio del midoll-oblongato, portandoſi verſo le occhiaje; ove ſi diramano in quattro piccoli ramicelli, co' quali ſi diffondono, non pure a i muſcoli retti delle gemme; anzi ſi propagano con alcuni ſottiliſſimi filami a i muſcoli delle ſteſſe palpebre, ed a i muſcoli temporali. Fra le fibre componenti coteſti nervi, ſe ne mirano alcune molto viſibili, che traggono immediatamente origine dal centr-ovale: di quì è, che di eſſe pure ſi può inferire ciò, che ſi diſſe di ſopra de i nervi ottici.

il patetico. Non lungi dal terzo naſce il *patetico*. Egli prende il ſuo nome da quelle alterazioni, che induce tutt'ora, non che negli occhi, anzi in varie altre parti del corpo nel colmo delle paſſioni. Quindi è, che non ſolo propagaſi per le occhiaje diſtinto in moltiſſimi ramicelli a i muſcoli degli occhi, ma di vantaggio ſi diffonde con altri infiniti nelle labra, nel cuore, e nelle pudende.

Il

Il *quinto paro*, che è per fin' ora privo di nome, s'insinua con alcune sue diramazioni in diversi forami del cranio, e và di-poi con esse alla lingua, al palato, alle gingive, a i denti, alle glandule della faccia, ed in particolare alle parotidi, o massillari, alle interne membrane delle narici; si diffonde in somma a quasi tutti i membri della faccia; anzi da ciascun tronco, prima di uscire dal cranio, prolungasi con un filame particolare, che a' lati della sella dello sfenoide, accoppiandosi con un' altro filame proveniente dal *sesto*, formano insieme un sol nervo chiamato *intercostale*, poichè s'insinua nella cavità del torace. *Il quinto paro.*

Amendue gl' *intercostali*, tanto il destro, quanto il sinistro, strettamente si congiungono co' rami dell' *ottavo*, e prolungandosi dentro la cavità del petto a' lati delle vertebre dorsali, si distribuiscono in gran parte al cuore, a i polmoni, allo stomaco, al fegato, alla milza, e a tutte le altre viscere dell' infimo-ventre; anzi producono in ciascun lato un ramo molto considerabile, che và a congiugnersi con un gran nervo locato nella parte posteriore de' femori. *gl'intercostali.*

Il *sesto*, il quale è detto del *gusto*, giugne a perdersi, non pure alla membrana interior del palato, anzi con varie sue propagazioni diffondesi a i muscoli adduttori degli occhi, e con altre minutissime fila a quella glandula posta loro nel canto esteriore. *i nervi del gusto.*

Il *settimo* dal midollo oblongato và disgiunto in varie propagazioni all' occhiaje; ove insinuandosi pe' loro forami, si dissemina ne' muscoli della gemma. *il settimo paro.*

L'*ottavo*, cioè quel dell' *udito*, prolungandosi verso le ossa pietrose del cranio, si divide in due rami; ne passa coll' uno entro alla cavità degli orecchi, stendendosi con alcune sue fila anche nell' orecchia esteriore; e và con l'altro nella trachea arteria, e ne' muscoli della laringe. Il primo dicesi *molle* dalla sua costituzione particolare; e l'altro *duro*. *i nervi dell' udito.*

Il *nono*, detto il *vago* dalla gran copia de' suoi rami, *il par vago.*

co' quali ſi perde nel torace, e nell' infimo-ventre, produce fra le altre ſue propagazioni le due *ricorrenti*, e le *ſtomachiche*. Di queſte le prime ſono anche chiamate *riverſive*, o *ricorſive*; poiche, dopo eſſerſi prolungate dentro il torace, la deſtra rivolgendoſi d'intorno all' arteria ſucclavia, e la ſiniſtra d'intorno al tronco deſcendente, ſi ritorcono all' insù per la trachea, e ſi diffondono con infinite ramificazioni a i muſcoli della laringe; anzi nel ripiegarſi ſi propagano altresì con varie fila a i polmoni, alla pleura, al mediaſtino, a i muſcoli intercoſtali, al diaframma, al pericardio, e al cuore. I nervi ricorrenti ſi dicono anche *vocali*; e la ragione ſi è, che queſti, ſecondo alcune eſperienze molto ſenſibili, contribuiſcono alla produzion della voce.

i nervi ſtomachici. I nervi, o le propagazioni *ſtomachiche* ſi dividono in tre rami molto conſiderabili, fra' quali il primo ſi perde nel piloro, nel fegato, nella ciſtifellea, nella rete, e nel colon. Il ſecondo nelle reni, donde probabilmente proviene il vomito nelle paſſioni nefritiche. E il terzo, che è il maggiore, diramaſi nella milza, nel meſenterio, nelle inteſtina, nella veſcica urinaria, e nell' utero.

il decimo paro. Il *decimo* finalmente, che è più duro, e più conſiſtente degli altri, derivando dal midoll-oblongato, immediatamente ſopra la vertebra atlantica, và, ſecondo alcuni, a perderſi nella lingua, e nella laringe; e ſecondo altri ne' muſcoli poſteriori delle orecchie, e ne' fleſſori del capo.

i nervi, che naſcono fuori del cranio. I trenta pari rimanenti, che ſi credono della ſpina, o piuttoſto del midollo-oblongato, ſogliono diſtribuirſi in quattro claſſi. In nervi della *cervice*, del *dorſo*, de' *lombi*, e dell' *oſſo ſacro*. Alla cervice ne aſſegnano comunemente otto pari. Dodici al dorſo. Cinque a' lombi. E all' oſſo-ſacro ſimilmente cinque.

del cranio. I *nervi della cervice* ſi propagano a i muſcoli del capo, degli orecchi, delle guance, del collo, del dorſo, ed univerſalmente a quei del braccio. I *nervi del dorſo*, detti anche del torace, inſinuandoſi nelle interne cavità delle coſte,

ste, si distribuiscono a tutti i muscoli del torace. I *lombali* si diffondono a que' muscoli adjacenti alla spina, a quegli dell' epigastrio, e agli organi genitali.

I *nervi dell' osso-sacro*, propagandosi lateralmente, ricercano, non pure tutta la regione ipogastrica, anzi tutti i muscoli del gran piè.

Dell' Esofago, dello Stomaco, delle Intestina, e de i dutti Chiliferi, e Vasi Linfatici.

CAPO XII.

LE Intestina, il Ventricolo, e l'Esofago non compongono insieme, che un sol condotto variamente continuato dalle fauci fino all'ano. Di fatto l'esofago pende dalle fauci a perpendicolo, e senza divario notabile si termina nella cavità del petto, per fin sotto al diaframma, dove, dilatandosi in un gran seno, forma con esso nell' addome una certa specie di *valige*, o *bolgia*, simile in tutto a que' zaini, che dan fiato alle cornamuse. *la connessione dell' esofago, del ventricolo, e delle intestina.*

Sì-fatta bolgia, o valige, cui gli Anatomici dan nome di *stomaco*, o *ventricolo*, in vece di rettamente prolungarsi coll' esofago, vi fa canto a sinistra, e volgendo a destra, si stende per qualche tratto, e torna poscia, come prima, ad angustarsi in quel lunghissimo condotto, chiamato *intestina*. Questo, dopo varie circonvoluzioni per tutta la cavità dell' addome, mette foce nell' ano.

L'esofago è guarnito di tre tonache. La prima, cioè l'esteriore, dalla gran copia di fibre tendinose, onde s'intesse, può chiamarsi *tendinosa*. Quella di mezzo, poiche costa di fibre carnose, può dirsi *carnosa*. E l'altra, la quale non è, se non che un' unione di fibre tendinose, di vene, di arterie, e di nervi, che variamente ivi s'intessono, è nominata *interiore*. La superficie interiore di sì fatta membrana è tutta ricoperta di certa lanu- *le tonache dell' esofago.*

gine, da cui ſtilla di quando in quando ad ammollir l'eſofago alquanta linfa proveniente da non poche glandule ivi occultate.

le fibre della tonaca di mezzo.

Le fibre della tonaca di mezzo, negli Uomini, ſono di due ordini; conciofia-che altre vi ſi prolunghino rettamente da capo a piè, ed altre la circondino in guiſa di tanti piccoli cerchi paralleli. Ma nella più parte de' bruti ne è corredata di due altri ordini ſpirali, i quali, oppoſtamente avviticchiandoſi, s'intrecciano ad ogni loro ſcambievole incontro.

le tonache dello ſtomaco.

Lo ſtomaco è parimente dotato di tre tonache. La prima, riputata da molti per ſemplice produzione del peritoneo, è tutta inteſſuta di fibre tendinoſe. La ſeconda è variamente ſolcata da più ordini di fibre carnoſe, poiche vi ſi prolungano le *longitudinali* dell' eſofago dall' orifizio ſuperiore per fino all' inferiore; ſotto eſſe ſi continuano le *orbicolari*, che, in guiſa di tanti circoli equidiſtanti, ne circondano le pareti; e di poi ſuccedono le *traſverſali*, le quali, a dir giuſto, non ſono, ſe non che alcune propagazioni provenienti da un pleſſo di fibre, che rattamente ſcorre nell' alto dello ſtomaco dall' uno all' altro orifizio. Queſte vi ſi portano in obliquo da deſtra a ſiniſtra, attraverſando d'alto in baſſo la ſua faccia interiore.

L'ultima tonaca, che è l'interiore, non pare a prima viſta gran coſa diverſa dall' eſteriore, ſe non che fra le ſue fibre, oltre a' nervi, intralciate ſi mirano molte vene, ed arterie, che vi ſi propagano da i tronchi deſcendenti. La ſuperficie eſterior di tal tonaca, cioè quella, che immediatamente ſuccede alla tonaca di mezzo, è tutta ricoperta di moltiſſime glandule veſſicolari, le quali ſi connettono in maniera, che, giunte inſieme, formano quaſi il diſteſo di una membrana. I piccoli vaſelli eſcretori di sì-fatte glandule, perforando intimamente lo ſtomaco, vi coſtituiſcono quel tal pelame, che ſe n'eleva di dentro a foggia di velluto.

Tre ſono altresì le tonache delle inteſtina; ma tanto ſimili

mili di costruttura, e di fiore all' esofago, che potrebbono passare per un' esofago continuato. Si scorgono fra esse a luogo a luogo, ed in particolare nelle intestina *tenui*, moltissimi aggregati di piccoli granellini glandulosi, i quali si prolungano co' loro condotti escretori nella cavità delle intestina, ed ivi gemono un fluido molto limpido, e trasparente. *delle tonache delle intestina.*

L'esofago incomincia dalle fauci, e si termina nello stomaco, in cui forma l'orifizio *superiore*, o sinistro; quindi sembra sol destinato a dirigere gli alimenti nella cavità di detto stomaco; ove sciolti, e commutati in chilo da quel fluido, che stilla dalla tonaca vellutata, se ne calano nelle *intestina*, ed ivi si dirozzano, e stemperano vie-più, a cagione, non tanto di quella linfa, che trasuda dalle glandule intestinali, quanto della *bile*, e del succo *pancreatico*. L'orifizio superior dell' esofago è guarnito di sette muscoli, che or lo dilatano, or lo restringono, ed or l'inalzano verso il palato, conforme più in chiaro spiegheremo altrove. *l'ufizio dell' esofago.*

Si discorre più in particolare delle Intestina.

CAPO XIII.

LE Intestina, disimpegnate dal mesenterio, e distese in lungo, giungono d'ordinario per sei volte a superare l'altezza di tutto l'Uomo, che le contiene. Di modo che si renderebbe loro affatto impossibile d'inchiudersi entro all' addome, se contorcendosi, e ripiegandosi in mille guise, non vi si adattassero con varie giravolte, e circonvoluzioni. Quindi quel tratto d'intestina, dettone *tenue* dalla tenuità, e sottigliezza delle sue tonache, ristretto, ed ammassato, per così dire, ne ingombra quasi tutta la regione umbilicale, e l'ipogastrio; e il rimanente chiamato *crasso* sorge dall' ileo destro per l'ipocondrio, ed attraversandosi sotto il fondo dello stomaco, ne ripiega, e cala a far capo nell' ano. *la situazio. delle intestina.*

le inteſtina tenui.

Il *Duodeno*, cioè il primo fra le inteſtina tenui, d'ordinario in lunghezza non oltre-paſſa la miſura di quattro in cinque, o al più di ſei dita traverſe.

Dal piloro piega immediatamente ſotto il fondo dello ſtomaco, ſtendendoſi verſo le vertebre; ove ſi uniſce al pancreas, e ſi connette per alcuni ſuoi legami membranoſi a certe vertebre lombali, ed al rene ſiniſtro. Al duodeno ſuccede il *Digiuno*, il quale, non per altro è dotato di tal nome, ſe non perchè ſi vede, il più delle volte, voto affatto di materia; e ciò forſe a cagione di quella sì gran copia di condotti chiliferi, che ne traſportano altrove il chilo. Egli, prolungandoſi per lo ſpazio di palmi tredeci in circa, co' ſuoi giri ſi avvolge particolarmente nella regione umbilicale. Al digiuno ſi continua l'*Ileo*; queſto in lunghezza, giugnendo all'eſtenſione di palmi ventuno in circa, anzi in molti di ventidue, dalla moltitudine di ſue circonvoluzioni entro l'addome, ſi fà denominare anche *volvulo:* eſſo prolungaſi dall'uno all'altro lato dell'addome, e ricerca co' ſuoi ravvolgimenti, non pure entrambi gl'ilj; anzi pende all'in giù verſo il principio de i femori.

le inteſtina craſſe.

Dopo l'ileo ſuccedono le inteſtina *craſſe*. Il *cieco*, in cambio di rettamente continuarſi coll'Ileo ne ſporge a lato in guiſa di piccolo verme, lungo non più di quattro in cinque, o ſei dita traverſe. Il *Colon*, il quale è dopo il cieco, per ragione della ſua capacità, può eſſere tenuto il maſſimo. Egli è diſtinto in piccole cellule, mediante un ſuo legame particolare: in lunghezza eccede appena lo ſpazio di palmi otto, o nove al più: ſi continua coll'eſtremità dell'ileo, donde, elevandoſi per la regione dell'ileo deſtro, ſi attacca al proſſimo rene; indi incurvandoſi nell'ipocondrio ſotto il fegato, attraverſa il fondo dello ſtomaco, e giugne nell'ipocondrio ſiniſtro ad unirſi col rene, e colla milza; da cui cala per l'ileo ſiniſtro, terminandoſi in fine al principio del retto. Il *retto*, che d'ordinario non oltrepaſſa la lunghezza di mezzo palmo in circa, ſi prolunga a perpendicolo aderente

alla

alla ſpina per fino all' ano , ove attorniato, e riſtretto da un ſuo particolare sfintere, fà, che le materie contenute in eſſo non ne cadano , ſe non che all' or quando, premute, lo dilatino a viva forza.

L'eſtremità inferiore dell' ileo ſi ripiega in modo dentro al principio del colon, che ſembra ivi come impiantata per lo ſpazio di un dito; ma con sì-fatta ripiegatura, pendendone diſimpegnata, e ſenza attacco di ſorte alcuna alle tonache circonvicine, viene a formare nella cavità del colon una ſpecie di valvula, che ſi oppone, non pure a i flati, anzi a qualunque altra materia, che dalle inteſtina *craſſe* tenda a ripaſſare in sù. *la valvula fra le inteſtina* tenui, *e* craſſe.

Carico principale delle inteſtina ſi è, conforme altrove ſi diſſe, di vie-più dirozzare il chilo. Quindi ſono di tanta, e tal lunghezza, e sì-fattamente ritorconſi con tante replicate circonvoluzioni, che vengono con eſſe a rattenere gli alimenti, affinchè non ne ſcorrano non bene attuati contribuendo a ciò eziandio di molto, e le tante cellule del colon, e le moltiſſime elevazioni membranoſe, che in foggia di piccole mezze lune ſe ne elevano a traverſo. *l'ufizio delle inteſtina.*

Del Meſenterio, delle Vene lattee, e de i Vaſi linfatici.

CAPO XIV.

TUtte le Inteſtina vengono circondate, o piuttoſto avvinte per una certa membrana pinguedinoſa, detta il Meſenterio. Queſta in modo ſi attacca alle prime vertebre lombali, cui ſoſpende le ſteſſe inteſtina, che non può ſpiccarſene ſenza lacerazione di ſua ſuſtanza. Due ſono le membrane, che, diſteſe l'una sù l'altra, formano il meſenterio. La ſuperiore non è, ſe non che una ſemplice continuazione del peritoneo. E l'inferiore è quaſi di fin fondo inteſſuta di certe fibre tendinoſe, che prendono origine dalle vertebre lombali. *le membrane del meſenterio.*

i vasi, che si propagano nel mesenterio. Il mesenterio, oltre alle fibre di sue membrane, è dotato di moltissime propagazioni di arterie, di vene, e di nervi. Le arterie vi si difondono da' rami mesenterici; ed alcune di queste giungono a perdersi nelle tonache intestinali, ove si disseminano, affin di nutrirle; ed altre s'intralciano fra le stesse fibre componenti le membrane del mesenterio. Le vene in più parte derivano dalle tonache delle intestina, ed internamente prolungandosi fra dette membrane del mesenterio, vanno in fine ad unirsi nel tronco della vena-porta, che si dirama nel fegato. Quindi è, che coteste vene inviano al fegato il rimanente di quel sangue destinato a nutrire le tonache intestinali. I nervi poi, i quali d'ordinario vi provengono dalle vertebre lombali, e da i rami intercostali, s'intrecciano in modo nella sustanza del mesenterio, che formano ivi que' plessi, detti *mesenterici*, cioè que' plessi, donde si spiccano all'intorno moltissime fibre nervose, non pure alle membrane del mesenterio, anzi alle tonache delle stesse intestina.

le vene lattee. Fra le membrane del mesenterio, s'interpone una gran copia di certo untume, che ne rende tutta la sustanza pinguedinosa, ricoprendone in particolare le vene. Ma ciò, che degno sembrami di rimarco, si è, che fra l'una, e l'altra di coteste membrane si occultano alcuni minutissimi condotti, chiamati *vene lattee*, o *dutti chiliferi* dal chilo, che vi discorre. Questi spiccandosi dalle tonache intestinali, ed in particolare de' tenui, si prolungano internamente nel mesenterio, ove si terminano in alcune glandule molto considerabili, dette *meseraiche*, o del *mesenterio*, poiche sono ivi collocate quasi nel mezzo.

le glandule del mesenterio. Coteste glandule negli Uomini non oltrepassano il numero di due, o tre, o quattro al più; anzi v'hà chi afferma di averne in alcuni osservata una sola. Esse, ancorchè sembrino di sustanza fibrosa, non sono in realtà, se non che glandule *vescicolari*, consistendo in un' aggregato di minutissime cavernette scambievolmente comunicanti. Ciascuna di sì-fatte piccole camere, oltre

tre a i vasi sanguiferi, è fornita eziandio di non poche propagazioni nervose, le quali non ponno a meno di non tributare molti spiriti a quel chilo, che dalle intestina corre a far capo nelle loro cavità.

Partono dalle glandule meseraiche tre, o quattro altri condotti, chiamati parimente chiliferi, i quali, conforme i primi, prolungandosi fra le membrane del mesenterio, giungono in fine a metter foce in un sacco membranoso, collocato tra i confini del diaframma, e le prime vertebre lombali. Un tal sacco comunemente si chiama *cisterna pequeziana*, o *ricettacolo comune del chilo*; essendo che il chilo dalle glandule meseraiche vada ivi quasi tutto a far capo mediante i condotti sovraccennati. *il comune ricettacolo del chilo, chiamato* cisterna pequeziana.

Sorge dalla cisterna pequeziana un'altro condotto; il quale, poiche si leva in alto dentro al torace lungo le vertebre dorsali, dicesi *dutto toracico*. Cotesto dutto và diviso in più rami ad inserirsi nelle vene succlavie; nè è improbabile, conforme si divisano cert-uni, che da cotesto canale si prolunghino alcuni vasi particolari, a metter foce immediatamente, o nelle arterie, o nelle vene emulgenti, benche essi non si palesino fin' ora a i sensi. *il dutto toracico.*

I meati, sì de i dutti chiliferi, e sì del toracico, sono frequentemente interrotti da non poche valvule situate in modo, che solo consentono a i fluidi di correre dalle intestina verso le vene succlavie. Di quì è, che non senza ragione dobbiamo inferire, che il chilo, insinuatosi dalle intestina nelle vene lattee, sgorghi nelle glandule meseraiche, per indi sboccare nella cisterna pequeziana; e che dipoi s'inalzi nel dutto toracico, e vada per fine, in un col sangue venoso, nell'auricola destra del cuore. *le valvule delle vene lattee.*

Nella cisterna pequeziana, oltre al chilo, che vi cola dalle intestina, trapela eziandio una gran copia di certa linfa, o di certo licore trasparente, e sottile qual' acqua limpidissima. Questo vi corriva da varie parti del corpo, mediante alcuni condotti, chiamati *linfatici*, i *i vasi linfatici.*

quali

quali ſono sì gracili, ed hanno le tonache sì delicate, che ſi rendono al tutto inviſibili qual'ora non ſieno dilatati, e ripieni di linfa.

Non v'hà quaſi membro nel corpo-animale, donde non ſi ſpicchino alcuni vaſi linfatici, traendo ivi origine, o dalle arterie, o dalle loro glandule particolari; poiche eſſi, ſecondo alcuni, non ſono ſe non che vaſi eſcretori di dette glandule, unicamente deſtinati a dirigere altrove quella linfa, che ſi cribra in eſſe dal ſangue, che vi rigira.

dove vadano a finire i vaſi linfatici.

La più parte de' vaſi linfatici, che provengono dalle parti ſuperiori, come ſarebbe a dire dal capo, dal collo &c. s'inſeriſcono nelle vene jugulari, e nelle ſucclavie; e la più parte degli altri, che derivano dalle parti inferiori, ed in particolare delle viſcere dell'infimo-ventre, ſi terminano nella ciſterna pequeziana. Eſſi però, prima di metter capo in detta ciſterna, o nelle vene, congiugnendoſi molti inſieme, formano nel loro concorſo alcuni tronchi comuni, co' quali metton foce nelle parti ſovraccennate.

le valvule, che ſi rinvengono ne i meati de i condotti chiliferi.

Le valvule, che ſi rinvengono ne' meati de' condotti linfatici poſte in breve diſtanza le une dalle altre, ſono ivi collocate in maniera, che ſi oppongono al tragitto di qualſiaſi fluido, che dalla ciſterna, ò dalle vene ringorghi verſo le glandule, o verſo le arterie, donde derivano; laddove libero gliel conſentono, correndovi egli con determinazione contraria. Tanto che ſi può inferire, che la linfa corra non già dalle vene, o dal ricettacolo comune del chilo verſo le glandule, o verſo le arterie, anzi all'incontro, che da dette glandule, o da dette arterie trapeli ne' vaſi linfatici, e coli per eſſi, e nelle vene, e nel ricettacolo comune. Ma ciò, che pone la coſa più in chiaro ſi è, che, in inſtringendo con forte legatura alcuno de' ſuddetti vaſi linfatici, ſi oſſerva tumefarſi, e riempirſi di linfa dalla glandula inſino al luogo, ove egli è legato, e diminuire dal luogo, ove egli è legato, inſino alla vena, o alla ciſterna pequeziana.

Si die-

Si diedero non pochi a credere, conforme accennai anche di sopra, che la linfa propriamente scaturisse da certe glandule particolari, in cui rimiravano i condotti linfatici come tanti vaselli escretori. Sì-fatta opinione, ancorchè mostri a bella prima una qualche apparenza di molta probabilità, pare non di meno, che la convincano di falso alcune sperienze oculari; dando esse a vedere in non pochi riscontri, che i vasi linfatici non traggono propriamente origine in quelle glandule, donde par, che derivino; anzi piuttosto, che si prolungano immediatamente da qualche vase sanguifero, ed in particolare da qualche arteria collocata fuori della glandula: ciò, che diè ad altri motivo di sostenere, che la linfa in realtà non sia, se non che un siero penetrantissimo, deviato dal sangue arterioso per le angustie del condotto linfatico; e che per essa, non per altro s'insinui nella glandula, che, o per deporvi alcuna sua impurità, o per ritrarne qualche altro licore, e forse gli stessi spiriti animali, che v'irradiano pe' nervi.

due diverse opinioni spettanti alla separazion della linfa.

I vasi linfatici, osservati ad occhio nudo, sembrano un semplice condotto di superficie liscia, ed uguale; ma appressatovi il microscopio, si ravvisano tutti distinti, ed elevati in varj globetti continui di mole diversa.

ciò, che mostrano in sè i vasi linfatici mirati col microscopio.



TAVO-



TAVOLE, E FIGURE.

TAVOLA VIII.

Fig. I.

Si dimostrano le diramazioni della grande arteria, ed in primo luogo del suo tronco ascendente.

A. *Il principio della grande arteria diviso dal ventricolo sinistro del cuore.*
B. *Il tronco ascendente.*
C. *Il discendente.*
D. D. *Le succlavie.*
e. e. *Le carotidi.*
F. F. *I rami esteriori delle carotidi.*
g. g. *I rami interiori.*
h. h. *Le vertebrali.*
l. l. *Le muscole.*
k. k. *Le mammarie.*
L. L. *Le intercostali superiori.*
M. M. *Le assillari.*
N. N. *Le scapulari.*
O. O. *Le toraciche superiori.*
P. P. *Le toraciche inferiori.*
Q. Q. Q. *Le diramazioni superiori delle assillari, che si propagano nel braccio, disperdendosi principalmente nel carpo.*
R. R. R. *Le diramazioni inferiori, che si propagano verso la mano.*

Si dimostrano le diramazioni del tronco discendente della grande arteria.

A. A. A. *Quel tratto di tronco discendente, compreso tra il cuore, e la biforcazione iliaca.*
b. b. b. b. b. b *Le intercostali inferiori.*
c. c. *Le freniche, le quali si propagano nel diaframma, nel mediastino, e nel pericardio.*
D. *Le celiache, le quali si propagano principalmente nelle tonache dello stomaco, nel pancreas, nel fegato, nella borsa del fiele, nelle tonache delle intestina, e nella milza.*
E. *Le mesenteriche superiori.*
F. F *Le mesenteriche inferiori.*
G. G. *L'emulgenti.*
h. h. *Le spermatiche.*
i. i. *Le lombali.*
K. K. *I rami iliaci.*

L. L. *I*

L.L. *I rami detti* ipogaſtrici , *i quali ſi propagano all' inteſtino retto , all' utero , e alle pudende .*
M.M. *Le arterie umbilicali.*
N.N. *Le crurali.*

Fig. 2.

Si dimoſtrano le diramazioni della vena cava , le quali non ſono molto diverſe da quelle della grande arteria .

Fig. 3.

Si dimoſtrano le tonache delle vene .

A. *La tonaca membranoſa .*
B. *La tonaca vaſcolare .*
C. *La tonaca glanduloſa .*
D. *La tonaca muſcolare .*

Fig. 4.

Si dimoſtra nel cuore di un Bambino non ancor nato l'unione , che hà la grande arteria con l'arteria pulmonare , mediante il condotto arterioſo , di cui ſi parlerà nella Parte 6. del Libro preſente .

A. *Il cuore .*
B. *Il tronco della grande arteria , che ſorge dal ventricolo ſiniſtro .*
D. *L'arteria pulmonare , che naſce dal deſtro ventricolo del cuore .*
e. e. *Il condotto arterioſo , che dall' arteria pulmonare conduce il ſangue nel tronco della grande arteria .*

Fig. 5.

Si dimoſtra la comunicazione della vena cava con la vena pulmonare , mediante il forame ovale ne i Bambini non ancor nati , il che ſi ſpiegherà nella Par. 6. del Lib. preſente .

A. *Il cuore .*
B. *Il tronco aſcendente della vena cava .*
C. *Il tronco diſcendente di detta vena aperta .*
D. *L'arteria aſſillare .*
E. *Il tronco diſcendente della grande arteria .*
F. *Il tronco aſcendente della grande arteria .*
G. *L'auricola deſtra .*
H. *Il forame ovale , per cui il ſangue paſſa immediatamente dalla vena cava , o dall' auricola deſtra , e và nel tronco della vena pulmonare .*

TAV. VIII.

fig: I.



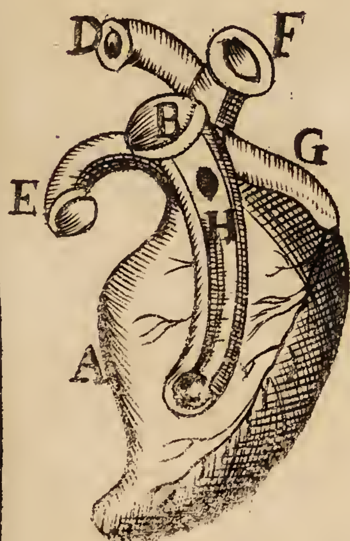






TAVOLA IX.

Fig. 1.

Si dimostrano le diramazioni della vena pulmonare.

A. *Il tronco della vena pulmonare.*
B. B. *I rami, co' quali s'interna ne i lobi de i polmoni.*

Fig. 2.

Si dimostrano le diramazioni dell'arteria pulmonare, le quali non sono gran cosa diverse da quella della suddetta vena.

Fig. 3.

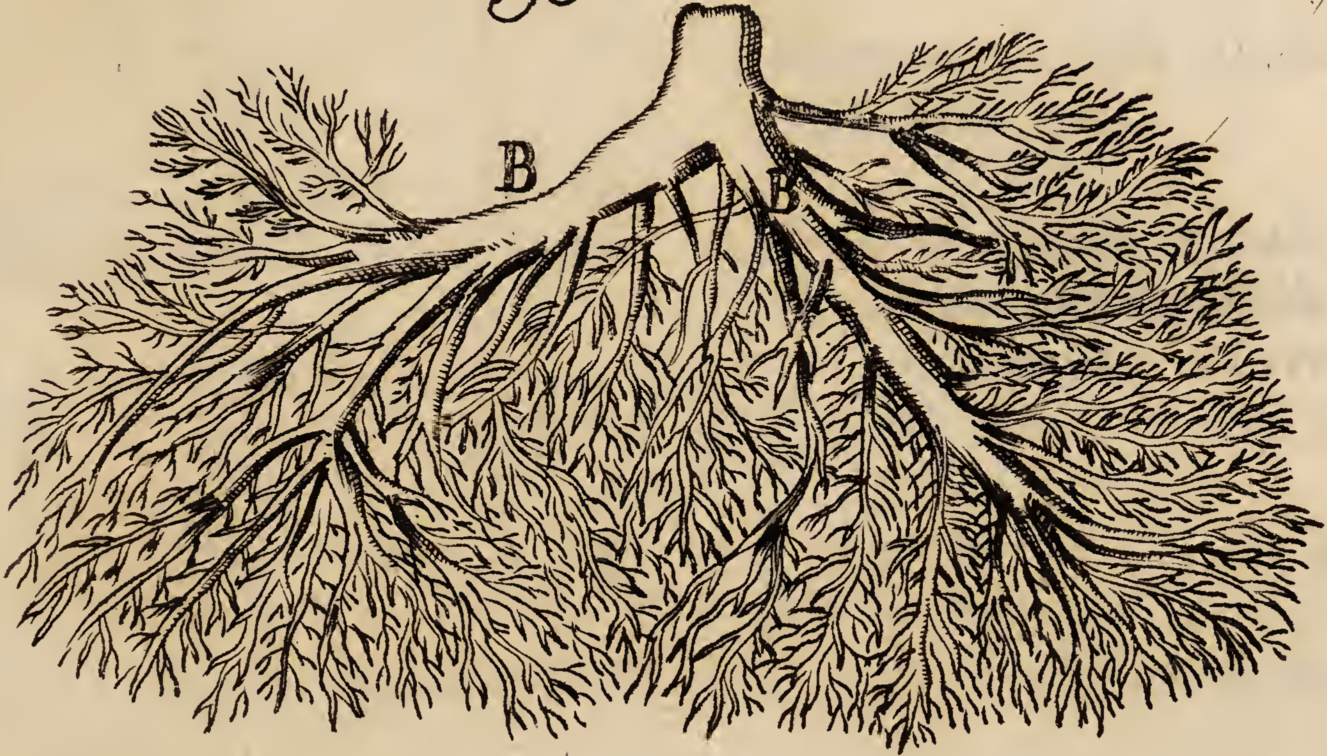
Si dimostrano le tonache delle arterie.

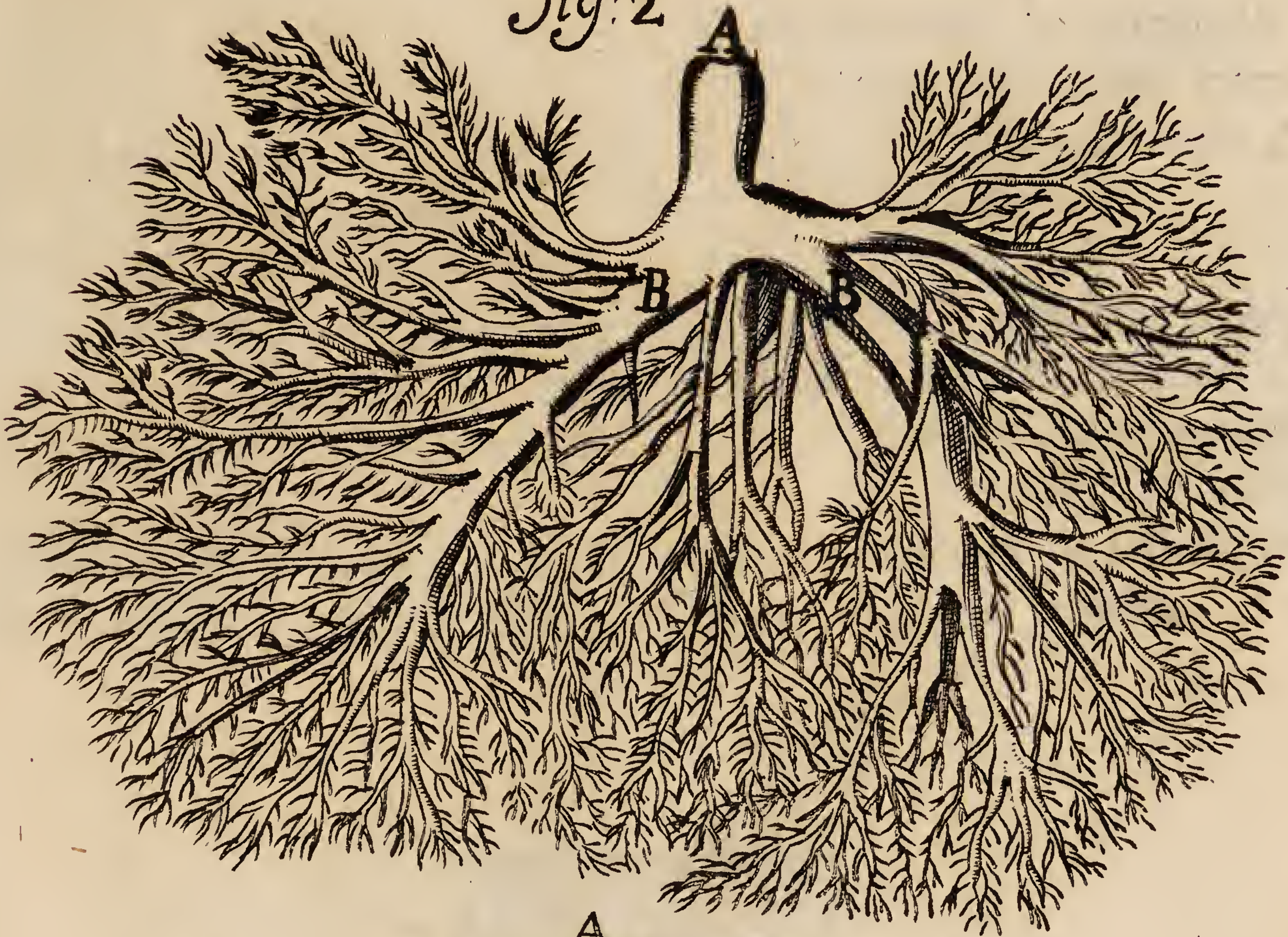
A. A. *La tonaca vascolare, e nervosa secondo alcuni.*
B. B. *La tonaca glandulosa.*
C. C. *La tonaca muscolare.*
D. D. *La tonaca, che chiamano membranosa.*

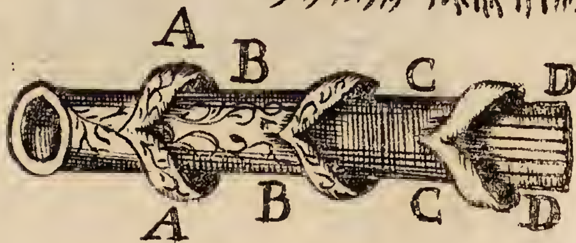




TAV. IX.









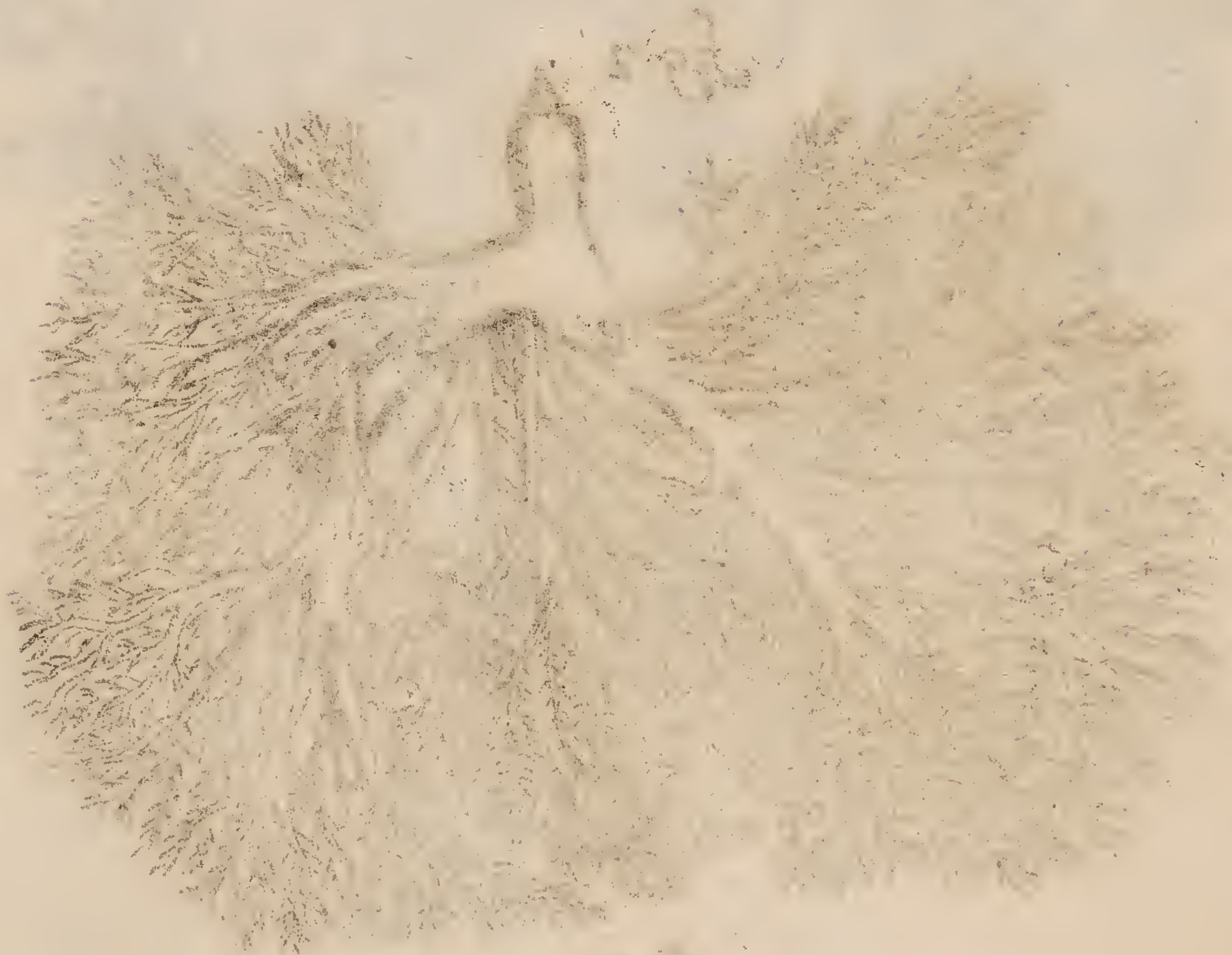


TAVOLA X.

Fig. 1.

Si dimostra la sustanza del cervello spogliato di sue meningi.

A. A. A. A. *Il cerebro.*
B. B. B. *Il cerebello ricoperto di sue meningi.*
C. C. *Parte delle meningi separate dal cerebro.*
D. D. D. *Il seno longitudinale aperto.*
E. E. E. *I due seni laterali.*

Fig. 2.

A. A. *Il cerebro.*
B. B. *Le meningi separate.*
C. C. *Il seno longitudinale aperto.*
d. d. *Alcuni vasi, che vi fan capo.*

Fig. 3. 4.

Si dimostra la sustanza del cerebro divisa in modo, che si veggano in essa alcune sue parti principali.

A. A. A. A. *Il centro ovale.*
B. B. *Alcune porzioni della sustanza corticale del cervello.*
C. C. C. C. *I corpi candidi semicircolari.*
d. d. *Que' due risalti, che chiamano* Nates.
e. e. *Quei, che chiamano* testicoli.

Fig. 5.

Si dimostrano le glandule corticali ingrandite per lo microscopio in una porzione di cervello prolessato.

A. A. A. *Le glandule corticali.*
B. B. B. *I condotti escretori di dette glandule uniti in più fascetti, i quali si prolungano a costituire la sustanza midollare del cerebro.*





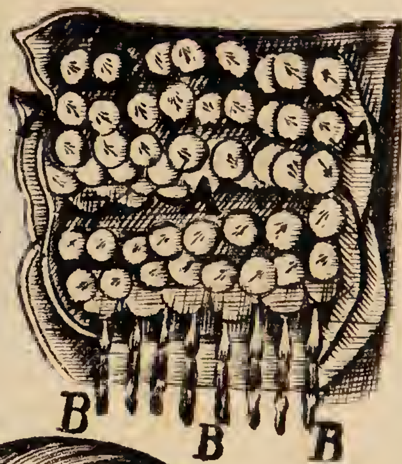
TAV. X.







fig:5.



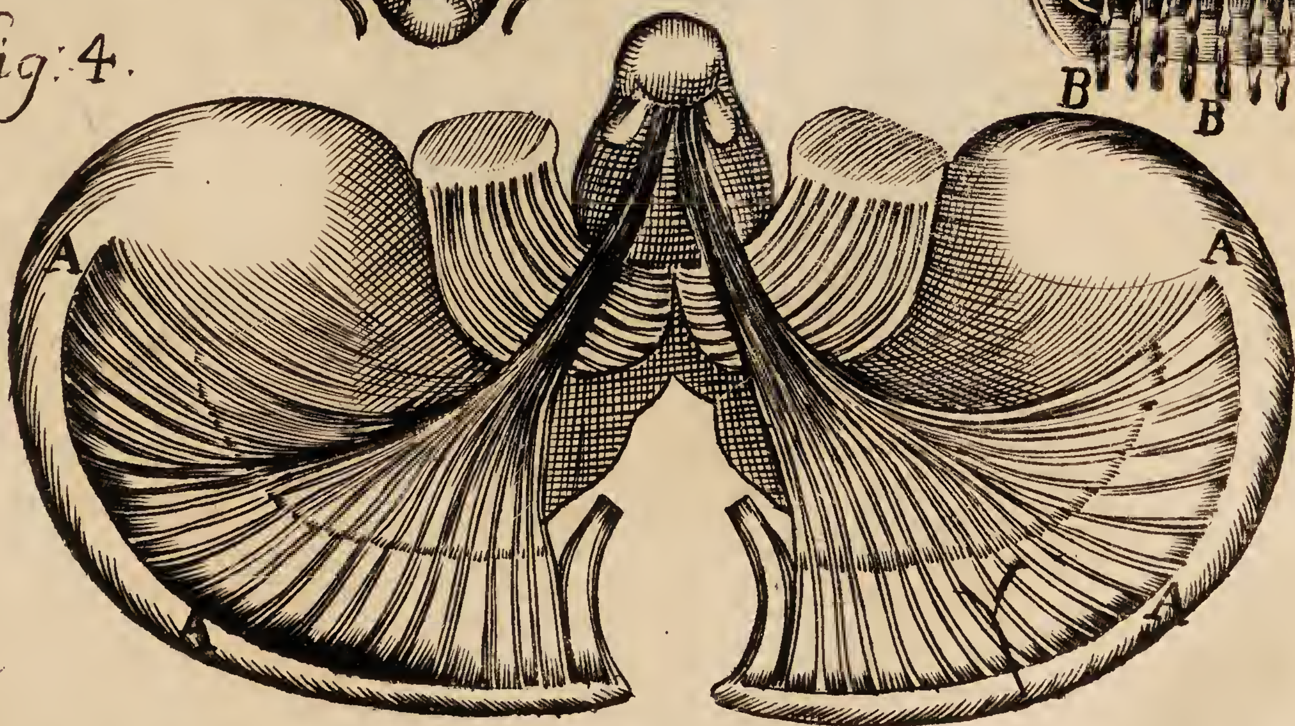


TAVOLA XI.

Fig. 1.

Si dimoſtra la parte anteriore de i 30. pari di quei nervi, che ſi prolungano dal midollo ſpinale.

Fig. 2.

Le diramazioni, che formano in un ſol lato i nervi della cervice.

Fig. 3.

Le diramazioni de i nervi dorſali in un ſol lato.

Fig. 4.

Il tronco di un nervo, che dirамaſi alla pianta de i piè.





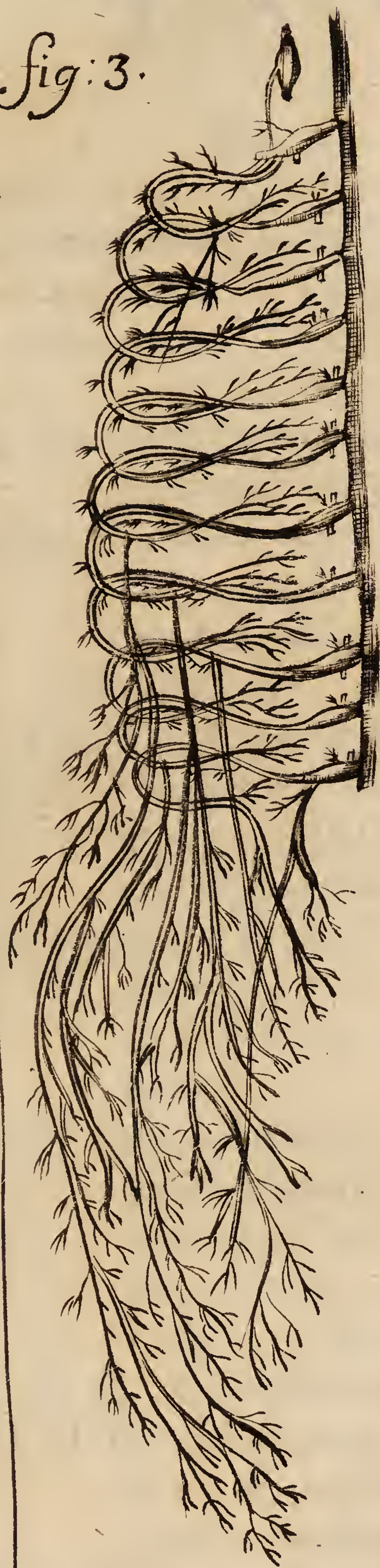

fig: 3.


fig: 2
fig: I


fig: 4.


TAV. XI
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30



TAVOLA XII.

Fig. 1.

Si dimoſtrano il meſenterio, e il pancreas co i loro vaſi particolari.

A. *La parte inferior dello ſtomaco confinante col piloro.*

B. B. *Il duodeno aperto in modo, che ſi vegga l'inſerzione del condotto pancreatico, e del coledoco.*

C. C. C. C. *Il pancreas preparato.*

D. D. *Il condotto pancreatico comune a tutte le ſue minutiſſime glandule.*

e. e. e. e. e. e. *I piccoli vaſelli di dette glandule, i quali tutti ſi uniſcono nel condotto comune.*

F. F. *I due condotti,* ciſtico, *ed* epatico *uniti inſieme a formare quel tale altro condotto comune, chiamato* coledoco, *o* biliario.

G. G. G. *L'inteſtino digiuno.*

H. H. H. *I vaſi lattei, e ſanguiferi, che ſi diramano nelle tonache inteſtinali.*

I. K. K. K. *Le glandule del meſenterio, tra le quali la maſſima* I. *è chiamata il pancreas dell' Aſellio.*

L. L. L. *I vaſi lattei con le loro valvule, per li quali il chilo dalle inteſtina s'introduce nelle glandule del meſenterio.*

M. M. M. *Le diramazioni de i predetti vaſi nelle tonache delle inteſtina.*

N. *Il ricettacolo comune del chilo, chiamato* ciſterna pequeziana.

O. O. O. O. O. *Il condotto toracico.*

P. *La vena ſucclavia.*

Q. *Il tronco della vena meſeraica.*

R. *I nervi intercoſtali, che vengono ad inteſſere nel meſenterio varj pleſſi.*

Fig. 2.

Si dimoſtrano le tonache delle inteſtina.

A. *La ſuperficie eſteriore della prima tonaca.*

B. *La ſuperficie eſteriore di quella di mezzo.*

C. *La ſuperficie eſteriore dell' ultima.*

Fig. 3.

Fig. 3.

A. *La ſuperficie interiore della prima tonaca delle inteſtina.*

B. *La ſuperficie eſteriore della tonaca di mezzo, la quale ſi moſtra ricoperta di moltiſſime propagazioni di vaſi, all'or che ne è diviſa la prima tonaca.*

B. B. *Un compleſſo foltiſſimo di minutiſſime glandule, collocate nell' eſtremità dell' Ileo.*

C. C. *Una porzione dell' inteſtino Colon aperto per lungo.*

D. D. *Alcune glandulucce di figura Centicolare, diſſeminate per l'interne pareti del Colon.*

Fig. 4.

Si dimoſtrano le glandule inteſtinali, che ſi rinvengono nel fine dell' Ileo, e nel principio del Colon.

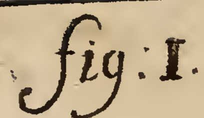
A. *Una porzione dell' Ileo aperto per lungo.*

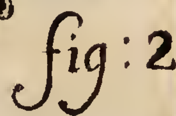
Fig. 5.

A. *Un mucchio di minutiſſime glandule, collocate nelle interne pareti del duodeno.*

Il Fine della terza Parte.

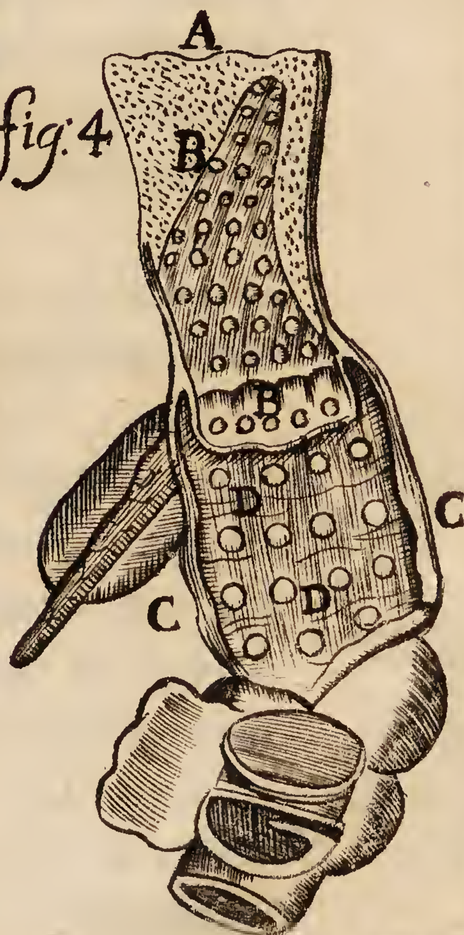
TAV. XII.





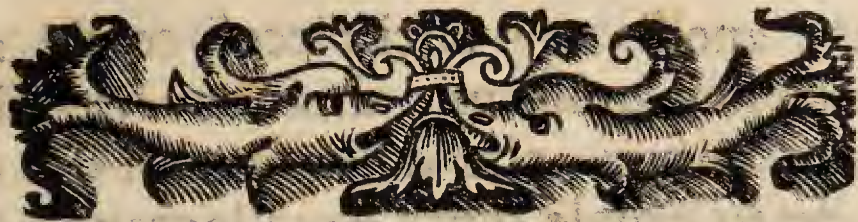












Si deſcrivono a minuto le altre Viſcere meno principali del Corpo umano.

PARTE QUARTA.

De i Polmoni.

CAPO I.



IL Chilo, confuſo appena nel ſangue delle vene ſucclavie, ſgorga nel cuore; indi ne i polmoni; donde ritornando allo ſteſſo cuore, s'inſinua nelle arterie, e ſcorre per eſſe, non pure al capo, anzi alla *rete*, alla *milza*, al *fegato*, al *pancreas*, alle *reni*, e di mano in mano a tutte le altre viſcere, contenute dentro l'addome; laonde, a ſeguire il corſo del Chilo, deſcriveremo in primo luogo i *polmoni*, di-poi la *rete*, il *fegato*, il *pancreas*, la *milza*, le *reni*, e per conſeguenza gli ſteſſi *ureteri*, e la *veſcica urinaria*. *l'ordine da tenerſi nella parte preſente.*

Per farci dunque da i Polmoni, ſogliono eſſi diſtinguerſi in due parti principali; in *canna*, e in *ſuſtanza pulmonare*.

La Canna de i polmoni propriamente chiamata *trachea-arteria*, o *aſper arteria*, è quel tubo, o quel gran canale, che dalle fauci ſi prolunga nella parte anteriore del collo ſotto a i muſcoli della gola per fin dentro la cavità del petto, ove s'immerge con infinite diramazioni nella ſuſtanza pulmonare. Ella di fin fondo conſiſte in un aggregato di anelli cartilaginei, uniti in modo gli uni co gli altri, che ne coſtituiſcono inſieme un tratto quaſi contiguo. *la canna de i polmoni.*

guo. Sì-fatti anelli, o sì-fatti piccoli cerchi di cartilagine, non tutti ſono uniformi; anzi ſono vie-più gracili, e ſi ſtringono a miſura, che dalle fauci ſi dilungano. Di modo che detto canale tanto è più lontano dal ſuo principio, ed altrettanto è più ſottile, e meno capace.

i bronchi.

La trachea, prolungataſi per qualche tratto dalle fauci a perpendicolo verſo i polmoni, ſi biforca in due gran tronchi, e ſi profonda con eſſi negli ſteſſi polmoni; ove ſi dirama con infinite altre ramificazioni, dette *bronchi*. I bronchi ſi dividono in altri rami minori; e queſti in altri, fino a che gli ultimi, che ſembrano capillari, metton foce in certi globetti membranoſi, chiamati *lobuli*, i quali, giunti inſieme, ed uniti, vengono a formare tutta la ſuſtanza pulmonare; tanto che, nudati i lobuli della lor tonaca eſteriore, e tumefatti dall'aria ſoſpintavi per la trachea, raſſembrano tanti granelli d'uva appeſi a i bronchi, come a i gambi, o a i picciuoli di un grappolo.

gli anelli della trachea ſono più cedenti dalla parte di dietro.

Gli anelli cartilaginei della trachea, in tutto quel tratto compreſo fra le fauci, e la ſua inſerzione ne i polmoni, ſono alquanto diſtinti gli uni dagli altri, ed affin di cedere alle dilatazioni dell'eſofago, ſono molto arrendevoli nella parte poſteriore. Il che però non ſi oſſerva ne' bronchi, dove gli anelli, non pur ſi moſtrano d'ogn' intorno ben ſodi, e compatti; anzi sì-fattamente imboccano gli uni negli altri, che l'inferiore alquanto incaſtra nel ſuo proſſimo ſuperiore.

le tonache della trachea.

Tanto la trachea, quanto i ſuoi bronchi, ſono eſteriormente veſtiti di una lor tonaca derivante dalla pleura. In queſta, oltre a i nervi, ed a i vaſi ſanguiferi comuni con la pleura, ſi mirano due rami *ricorrenti*, i quali ſi prolungano pe' lati della trachea, perdendoſi poſcia con varie ramificazioni nella laringe. Al di dentro vi ſi diſtinguono tre membrane, che ne ſoppannano i loro meati.

la tonaca muſcolare.

La prima, cioè quella, che è immediatamente aderente all' interna ſuperficie degli anelli cartilaginei, tuttochè ſembri a prima faccia una ſemplice continuazione

della

della tonaca del palato, è nondimeno di sustanza diversa. Si ravvisano in essa due ordini di fibre carnose, longitudinali, e circolari. Quelle vi si prolungano da capo a piè aderentemente agli anelli cartilaginei; e queste internamente la circondano verso il meato, in quella guisa appunto, come si disse, dell'esofago. Così-fatta membrana, presso ad alcuni, và sotto nome di tonaca *muscolare*.

A questa succede l'altra, che dalla gran copia di minutissime glandule, onde è gremita, dicesi *glandulosa*. Da i vasi escretori delle suddette glandule stilla di continuo una certa untuosità, la quale, in rendendo lubriche le interne pareti dell'aspera arteria, rende anche più chiara, e più sonora la voce. *la glandulosa.*

L'ultima membrana, che succede alla seconda, è variamente intessuta di non poche fibre di sustanza simile a i tendini, le quali derivano dalla prima; di alcune propagazioni nervose; e di qualche ramicello di arteria, e di vena. *l'altra tonaca della trachea.*

I lobuli de i polmoni sono un' aggregato d'infinite piccole vescichette orbicolari, involte in una sottilissima membrana, che vi deriva dalla esteriore de i loro bronchi. Queste si connettono in modo, che l'aria, insinuatasi nella trachea, si diffonde pe' bronchi ugualmente in tutte. La sustanza pulmonare, conforme altrove si disse, d'altro non si compone, che di cotesti lobuli uniti, e concatenati insieme, non tanto per quella membrana comune, che, prolungandosi dalla tonaca esteriore della trachea, gli inchiude in guisa di sacco; quanto per alcune sottilissime fila, o piuttosto per le propagazioni di que' vasi, che in loro si diramano. *di che si compone la sustanza de i polmoni.*

In un co' bronchi s'insinuano nella sustanza de i polmoni alcune ramificazioni di vene, di arterie, e di nervi; le quali, pervenute alle vesciche componenti i lobuli, vi si diffondono in modo, che, intralciandosi con alcune fibre tendinose provenienti dalla membrana interiore de' bronchi, ne formano le pareti. Ma per rinvenire, *i vasi, che si perdono nella sustanza de i polmoni.*

K 2 don-

donde traggano origine le diramazioni ſovraccennate, è da rifletterſi in primo luogo, che l'arteria pulmonare, la quale ſorge a deſtra del cuore, ſi divide in più rami, e con eſſi aderente alla trachea, s'inſinua nella ſuſtanza de i polmoni, ove diramaſi in altri rami minori, ed anche in altri minori, e così di ſeguito, finchè cogli ultimi capillari và unitamente co' bronchi a perderſi nelle veſciche de i lobuli. Alle propagazioni di coteſt' arteria ſi accoppiano da per tutto ne i polmoni, altre propagazioni, che traggono origine dalla vena pulmonare, dall' arteria bronchiale, dalla vena bronchiale, e da un ramo di nervo proveniente dal par-vago.

la laringe. Nel principio della trachea, verſo le fauci, ſi mirano cinque piccole cartilagini, talmente unite inſieme, che quattro formano una tal porzione di tubo, o condotto, chiamato *orifizio ſuperiore* della trachea, o *glotte*, o *laringe*. Sì-fatta porzione di tubo, nella ſua parte anteriore verſo la gola, ſi anguſta, e ſporgendo avanti, viene ivi a coſtituire una tal conveſſità molto angolare, con cui, ed in particolare negli Uomini, rende viſibile quel riſalto, chiamato *pomo di Adamo*. Ma nella parte oppoſta è alquanto depreſſa; anzi piuttoſto incavata in un ſeno eſteriore, con cui dà ricetto all' eſofago. *il pomo di Adamo.*

le cartilagini della laringe. La prima di coteſte cartilagini, cioè quella, che forma il pomo di Adamo, chiamaſi per la ſua particolar figura *ſcutiforme*, ovvero *tiroide*. La ſeconda *cricoide*, o *anulare*, poiche in guiſa di anello non perfettamente ritondo, circonda tutta la laringe in modo, che, con la ſua parte anteriore alquanto acuminata, incaſtra nella ſcutiforme, e volge con la depreſſa verſo l'eſofago; ove ſi eleva in due piccole eſpanſioni cartilaginee, diſtinte l'una dall' altra per un' incavo, detto comunemente *fiſſura della glotte*. Coteſte due piccole eſpanſioni di cartilagine ſono chiamate *aritnoidi*, e vengono a formare le ultime due cartilagini delle quattro poc-anzi dette. La quinta cartilagine, che, in foggia di valvula, ſi oppone all' ingreſſo della laringe, è detta *epiglottide*. E' di figura trian-

triangolare, di sustanza molto più arrendevole di ciascuna delle altre, ed hà la base continua con la scutiforme. Nel rimanente però di sua sustanza, restandone al tutto disimpegnata, consente libero il passo a qualunque materia, che da i bronchi trasferiscasi nella cavità delle fauci; la dove lo chiude, compressa da i cibi, o da altre materie meno sottili dell'aria, quando da detta cavità delle fauci tendano verso i bronchi. Anzi per all'ora si adagia in modo sù la *laringe*, che, chinando col suo mucrone dentro all'orifizio superior dell'esofago, dispone le materie comprimenti ad imboccare in esso.

L'*epiglottide*, e la *laringe*, essendo destinate non tanto per la respirazione, quanto per moderare alla voce il tuono, vengono provvedute di nove muscoli, i quali tralascio quì descrivere, poiche debbo altrove trattarne a minuto.

l'ufizio de i polmoni, e che s'intenda per respirazione.

Il carico principale de i polmoni si è, di ricevere dentro a sè-stessi l'aria per la trachea, e poscia di comprimernela fuora, il che si chiama *respirazione*. Ma poiche in respirando, oltre a i polmoni, ed alla cassa del petto, sono altresì impiegati il *diaframma*, ed ogn'altra membrana contenuta nella cavità del torace, non istimo fuor di ragione, descriverle tutte, prima di passare più innanzi.

Della Pleura, del Mediastino, e del Diaframma.

CAPO II.

la situazione della pleura, e del mediastino.

LA Pleura è, come si disse, quella membrana, che interiormente circonda tutta la cavità del torace. Essa, mediante il periostio, si attacca fortemente alle coste; e raddoppiatasi a' lati dello sterno, forma il *mediastino*, con cui và rettamente a ferire le vertebre dorsali, fendendo tutto il torace in due parti laterali. Tanto la pleura, quanto il mediastino, s'intrecciano di vene, di arterie, e di filami nervosi, che derivano da i

rami intercostali. Alle volte la pleura è attaccata a i polmoni per alcune fibre apparentemente nervose; le quali, nascendo da detta pleura, vanno ad inserirsi nella sustanza pulmonare, senza che per questo ne ritragga il respiro offesa di sorte alcuna.

il timo. Il Mediastino, nella sua sommità verso la gola, è dotato di un corpo glanduloso nominato il *timo*. Questo nelle Femine, ne i Putti, e ne' corpi di complessione umida, è visibile, per la sua mole maggiore, molto più, che ne' Maschi, negli Adulti, ed in coloro, che sono di temperamento asciutto. Il *timo* è per l'appunto collocato, dove i tronchi ascendenti de i vasi sanguiferi si biforcano ne' rami succlavj per propagarsi agli omeri. Egli d'ordinario è ripieno di certo fluido bianchiccio, e consistente in guisa di latte assai sciolto. Comunemente si tiene, che sì-fatto licore vi derivi per alcuni suoi condotti particolari dal dutto toracico. Di quì è, che si divisarono alcuni essere il timo semplice diversorio del chilo, qual-ora questo abbondi nella cisterna pequeziana. Il timo è corredato non diversamente dalle altre glandule, di vene, di arterie, e di propagazioni nervose; anzi v'hà chi afferma, ch'ei si sgravi con alcuni suoi vasi linfatici nelle vene jugulari; o pure, che riceva la linfa dalle parti superiori, per indi scaricarla nella cisterna pequeziana.

il diaframma Il diaframma è un gran muscolo digastrico, disteso in forma di membrana: egli si frappone in modo a i confini del torace, e dell'addome, che divide l'una cavità dall' altra. Dissi, che è *un muscolo digastrico*, atteso che, oltre a i due, o quattro tendini, co' quali s'impianta nelle prime vertebre lombali, hà parimente due altri tendini di modo uniti, che le fibre dell'uno, continuandosi con le fibre dell'altro, formano nel mezzo del diaframma un tendine comune membranoso, il quale, in guisa di un' arco, s'impianta co' suoi estremi nelle suddette vertebre lombali.

Tanto-che nel diaframma si ravvisano in chiaro due musco-

musColi realmente diversi; il primo de' quali, che possiamo considerare come *esteriore*, con un de' suoi lembi è d'ogn' intorno attaccato a tutti gli estremi delle coste spurie, e con l'altro si termina, ed unisce al tendine dell' altro muscolo, che può chiamarsi *interiore*, mentre ne sembra circondato, e ristretto. L'*interiore* nasce dalle vertebre lombali, e si perde nel tendine del muscolo esteriore, in modo tale, che le fibre continuate di cotesti due muscoli, formano nella sustanza del diaframma, come tanti raggi di un cerchio. Questi, da diversi punti della sua circonferenza, par che vadano a ferire in un sol punto, considerato non già nel centro, ma ne i tendini rotondi, che s'impiantano nelle vertebre lombali. *i due muscoli, che compongono il diaframma.*

Il diaframma si dispiega in mezzo a due membrane. La superiore non è che una semplice continuazion della pleura, e l'inferiore del peritoneo. Egli è interrotto per alcuni forami molto considerabili, destinati a dare adito all'esofago, e a i tronchi discendenti de' vasi sanguiferi, affin che si profondino nell'infimo-ventre. Negli Uomini è sospeso alla punta del cuore, mediante il pericardio; il che non si nota ne' quadrupedi, e negli altri animali, che caminano a ventre chino. *le membrane del diaframma.*

Essendo le fibre del diaframma vote di spiriti, e però rallentate, egli è sospinto dalle viscere dell' addome verso la cavità del torace, la quale in tal caso non può a meno di non divenir più angusta; laddove, se si tendano, deprimono le suddette viscere dell' infimo ventre, e vengono per tal capo ad accrescere la cavità del petto; anzi nel comprimere le reni, gli ureteri, la vescica urinaria, lo stomaco, il mesenterio, e le intestina, forzano anch' esse il chilo ad insinuarsi ne' suoi dutti chiliferi; e gli escrementi a dar fuora, sì per urine, e sì per secesso, conforme si dirà più in chiaro. *ciò, che derivi dalla tensione del diaframma.*

Della Rete.

CAPO III.

che cosa intendiamo per rete.

DEtratti dalla parte anterior dell' addome gl'integumenti, ed aperto il peritoneo, si danno ivi a vedere le inteſtina, ricoperte però, e quaſi occultate ſotto ad una tal membrana adipoſa, chiamata *rete*, *omento*, *zirbo*, ed *epiploon*. Queſta dal fondo dello ſtomaco ſi prolunga in alcuni fin quaſi all' umbilico; in altri l'oltre-paſſa; e giugne in non pochi fino alle oſſa del pube, dove è sì fortemente attaccata, che non può, ſe non che a viva forza, eſſerne ſvelta.

la coſtruttura della rete.

La rete ſi compone di due membrane, le quali in fondo ſi continuano in modo, che ſembrano una ſola membrana addoppiata in guiſa di ſacco; la cui tela ſuperiore ſi continua col peritoneo, ſi attacca al fondo dello ſtomaco, e ſovente anche alla milza, ed al fegato; la-dove l'inferiore ſembra ſpiccarſi dal colon, e proſeguire verſo le oſſa del pube. In coteſte membrane ſi diſtinguono moltiſſime vene, ed arterie; alcune poche propagazioni nervoſe, provenienti da i rami del ſeſto paro; qualche condotto linfatico, che naſcendo da certe glandule viſibili in eſſa rete vicino al colon, e alla milza, và probabilmente a ſgravarſi nella ciſterna pequeziana; e non pochi ſottiliſſimi filetti pinguedinoſi, i quali, poichè v'hà chi gli diviſa cavi, e deſtinati a ricevere un tal licore untuoſo, che indi a poco ſi uniſce in pinguedine, van ſotto nome di *condotti adipoſi*. Aſſeriſce il Malpighi, uno degli Anatomici i più accurati del noſtro ſecolo, eſſer probabile, che sì-fatti condotti provengano da alcune minutiſſime glandule affatto inviſibili per la loro eſtrema picciolezza; anzi và diviſandoſi, che coteſte glandule ſien copioſe nell' omento, affin di ſeparare dal ſangue quella tale untuoſità, che egli ſuppone ne' meati de i condotti adipoſi.

La fabbrica della rete ſi può dar vanto al pari d'ogn'altro

tro viſcere, di avere affaticato in mille rinovate inciſioni i Notomiſti moderni; e nondimeno non ſi è ben poſto in chiaro ſin'ora di qual'uſo ella ſia ne' corpi-animati. Se queſta, conforme ſi diviſano alcuni, ſerva unicamente a fomentare nelle viſcere dell'infimo-ventre il calore, a che corredarla di que' tanti vaſi, de' quali con tale, e tant'arte ella è inteſſuta? La-onde ſtimerei con altri piuttoſto, che venga deſtinata alla generazione di quell'untume, che và comunemente ſotto nome di *graſſo*, o di *pinguedine*. Di fatto v'è non poca apparenza, che dalle ſue piccole glandule inceſſantemente traſudi una certa untuoſità, la quale per li condotti adipoſi ricommettendoſi ne i vaſi ſanguiferi, venga a temperare nel ſangue la ſoverchia ſcabroſità del chilo, e di qualche altro fluido non per anche attuato.

di qual' uſo probabilmente ſi creda la rete ne' corpi-animati.

Benche le glandule adipoſe della rete vengano propoſte per ſemplice conghiettura, a me è ſovente accaduto nell'inciſione di quei Cadaveri, ne' quali eſſa rete era oppilata, di contarvi moltiſſime piccole tuberoſità elevate in foggia di corpi orbicolari, e queſte, aperte, ed oſſervate co i microſcopj, moſtrando alle volte dentro a sè ſteſſe un gruppo di non pochi vaſi confuſi, mi coſtrinſero ad inferire, che elleno poteſſero eſſere coteſte glandule inviſibili, reſe viſibili, ed elevate per li fluidi ſtagnanti.

due oſſervazioni particolari.

Hò in-oltre oſſervato, che i Tiſici, e gli Emaciati per altre indiſpoſizioni, hanno d'ordinario grandiſſime oppilazioni nelle tonache della rete; e però mi è caduto di quando in quando in penſiero, che coteſti corpi veniſſero conſumati, e roſi, per così dire, dalla mordacità de i fluidi, non corretti per all'ora da quel ſevo, che probabilmente ſi vaglia nella rete, per rifonderſi nel ſangue.

Della

Della Milza.

CAPO IV.

la situazione della milza.

LA milza è quel viscere carnoso, che negli Uomini, di figura, e di mole, è alquanto simile ad una lingua di Bue. Essa d'ordinario è situata nell' ipocondrio sinistro, benche affermino alcuni di averla anche veduta a destra occupare il luogo del fegato; il quale all' incontro pendeva a sinistra nella region della milza. La milza con la sua parte superiore, che in un certo modo è convessa, si unisce alla membrana inferiore del diaframma, cui sembra quasi sospesa; anzi con alcune sue piccole fibre, derivanti dal peritoneo, si attacca al rene sinistro; la dove con la parte inferiore, ove s'incurva, posa in sù le Viscere a sè soggette. Ella ne' Corpi sani è di tal mole, che non oltre-passa l'infima costa; ma rallentati i suoi legami, o del tutto laceri e divisi, suol calare assai più, mentre si profonda in alcuni nell' ipogastrio, non senza grave incommodo dell' economia animale.

la sustanza della milza.

La sustanza della milza non è, che un' aggregato di sottilissime membrane, disposte in guisa, che vengono a formare in essa una gran copia di piccole camere ripiene di certi corpicelli glandulosi, o piuttosto di minutissime vescichette, talmente unite, che rassembrano a moltissimi granelli d'uva tutti inestati ad un sol gambo comune.

un' esperienza oculare, che mostra nella milza diverse cavità.

Incisa, e minuzzata la milza, geme da' suoi ritagli un sangue sì unito, e compatto, che pare, a prima vista, ch' egli pure n'entri a parte nella composizione della sustanza; il che a non pochi diè motivo di crederla un puro *parenchima* di sangue congelato. A volersi però dar la pena, e di ben ripurgarla con acqua tiepida da tutto il sangue rattenuto, o ne' suoi vasi, o nelle sue cellule, e di legar fortemente la vena, si osserva, con dar fiato nel tronco dell' arteria splenica, tumefarsi ad un tratto sfog-

sfoggiatamente la milza, che, divenuta in tal caso alquanto trasparente, farà distinguere in sè moltissime camere gonfie d'aria compressa, conforme sogliamo ravvisare ne' lobi de i polmoni.

Veste la milza due tonache, o membrane, intessute di vene, di arterie, e di filami nervosi. L'esteriore è una produzione del peritoneo, e l'interiore può giudicarsi derivante da certa guaina particolare, dove sono inchiusi que' vasi, che internamente si propagano nella di lei sustanza. *le tonache della milza.*

Le vene, le arterie, e le propagazioni nervose, che s'internano nella milza, la penetrano nella parte inferiore, ristretti, ed involti in una guaina membranosa, proveniente dalla sua tonaca interiore. Sì-fatta guaina si divide internamente, e gli accompagna in ogni loro ramificazione; anzi si diffonde a luogo a luogo con alcune sottilissime fibre membranose, le quali uniscono insieme, ed incatenano, diciam così, le cellule sovraccennate. *i vasi, onde la milza è dotata.*

Dall'esperienza addotta poc-anzi in campo, si può inferire, che le arterie, e per conseguenza le stesse vene, e i nervi, almeno con alcuni de' loro rami, vadano a terminare nelle cellule descritte in sul principio del Capo presente; atteso che, se ciò non fosse, non potrebbe per essi penetrare l'aria sospintavi. *illazione dall' esperienza suddetta.*

Si spiccano dalla milza alcuni vasi linfatici, i quali probabilmente derivano dalle glandule inchiuse dentro alle sue cellule. Questi si sgravano nella cisterna pequeziana, e in modo s'intrecciano fra l'una, e l'altra tonaca comune, che formano ivi una sottilissima rete universale. *i vasi linfatici della milza.*

Se dobbiam credere a Marcello Malpighi, stilla dalle glandule collocate per entro le cellule della milza un fluido particolare, che mischiatosi con quel sangue, che dalle arterie sgorga in dette cellule, và con esso alla rinfusa ad imboccar nelle vene, per poi ricommettersi al fegato mediante il ramo splenico, cioè per quel ramo di *una congbietura non improbabile di Marcello Malpighi.*

vena,

vena, che, diviso in moltissime propagazioni, si spicca dalla milza ad unirsi nel tronco della vena-porta; conforme più in chiaro osserveremo in un de' Capi seguenti.

descrizione del vaso breve.

Gli Antichi solevano nella milza avere in sommo pregio una certa ramificazione, chiamata *vaso breve*; dandosi essi a credere, che per quella dalla milza derivasse nel cavo dello stomaco un licore acido, valevole a destare negli animali la fame; ciò, che in oggi viene apertamente convinto di falso, e la ragione si è, che simil vaso non consiste, se non che in alcune minutissime vene, le quali, spiccatesi dal fondo dello stomaco, si uniscono in un sol tronco, e van con esso ad impiantarsi nella vena splenica, poco lungi dalla parte cava inferior della milza.

la milza non è gran cosa sensitiva.

A ben considerare la fabbrica della milza, pare a prima vista, che essa debba godere di un senso esquisitissimo, a cagion di que' nervi, che ivi si scorgono in sì gran copia; tutta-volta l'esperienza cotidiana pone in chiaro, che non pure gli *ulceri*, e gli *ascessi*, che si aprono in essa; anzi che le stesse sue ferite sono, o poco, o nulla dolenti, o al più non v'inducono, se non che certe sensazioni aggravanti, ed ottuse; e la ragione si è, se mal non veggo, che coteste ramificazioni nervose vengono ivi rese alquanto stupide dalla gran copia dell'acido, che si risonde in detta milza; poiche questo con figere ivi gli spiriti animali, fà che le ondazioni impresse ne i nervi dagli oggetti sensibili, non giungano a perdersi dentro al cervello. Che poi la milza sia di fin fondo imbevuta di gran copia di certo acido atto a fissare gli spiriti animali ne i filami nervosi, è chiaro da ciò, che egli produce un simile effetto nel sangue stesso delle cellule; il quale, in tanto ivi si condensa, e perde la sua connaturale fluidità, in quanto che detto acido, con istillare dalle glandule circonvicine, vi si mischia, e confonde.

qual sia il carico della milza.

Non pochi Animali possono lungamente vivere, anche dopo la totale estirpazion della milza; ma, ciò non ostante, non si dee inferire, conforme fanno alcuni, che

essa

essa sia poco men, che affatto inutile per l'economia della macchina corporea; non potendosi divisare, che l'Autore della natura, per altro sagacissimo in tutto, abbia in noi fabbricato un viscere con arte, e maestria sì fina, e che questo non vi concorra in alcune delle operazioni più principali. Quindi altri più sensati de i primi, si figurano, il che sembrami molto probabile, che dalle glandule della milza incessantemente trapeli un licore particolare; e che esso nelle cavità delle cellule si confonda col sangue, affin di disporlo a scaricare la bile nel fegato; osservandosi, che detto sangue dalle cellule della milza si corriva nel tronco della vena-porta, che lo conduce al fegato.

Del Fegato.

CAPO V.

IL Fegato è quel gran viscere distinto in tre, o quattro gran lobi, e collocato nel destro ipocondrio immediatamente sotto al diaframma, fra il peritoneo, e la faccia anterior dello stomaco. Egli si compone di minutissimi globetti ripieni di piccole glandule vescicolari, e veste in superficie una semplice tonaca comune proveniente dal peritoneo. La sua faccia anteriore verso il peritoneo è convessa, ma incurvandosi nella posteriore verso lo stomaco, forma ivi una cavità molto spaziosa non gran cosa profonda, con cui dà luogo entro sè-stesso al lato destro dello stomaco. *la situazione del fegato.*

I lobi del fegato, poiche sono di sustanza alquanto molle, e di un certo colore rubicondo chinante al nero in guisa di sangue assai denso, passarono presso agli Antichi per pura carne *parenchimatica*; ma, a dir vero, non sono, che un semplice aggregato di moltissimi vasi variamente intessuti, i quali si perdono nelle loro glandule vescicolari. *il fegato non è carne parenchimatica.*

Il fegato è sospeso, ed unito alle parti circonvicine per

i legami del fegato. per tre legami molto considerabili. Il primo chiamasi *suspensore*, poiche lo sospende, ed attacca, non pure al diaframma, anzi alla stessa mucronata cartilagine: egli è una semplice addoppiatura di sua tonaca comune; ma affinchè la mole del fegato non aggravi col suo peso eccedente coteste parti, onde pende, è unito in fondo all' umbilico per l'altro suo legame, detto *umbilicale*. Questo non è, se non che la vena del tralcio inaridita, per così dire, e divenuta legamentosa. Il terzo legame, che d'ordinario manca ne' Bruti, in foggia di funicella attacca il lato sinistro del fegato alla parte posterior del diaframma. Il *suspensore*, internandosi nella sustanza del fegato, vi si diffonde in varie guise, e veste in modo, e circonda ciascun piccolo globetto glanduloso, che forma, universalmente a tutti, le loro tonache particolari, per cui vengono distinti.

i vasi del fegato. I vasi, d'onde è intessuta la sustanza del fegato, si riducono ad alcune vene provenienti dal tronco della vena-porta; ad alcune arterie, che si spiccano dall' epatica; ad alcune altre vene, le quali si uniscono nel tronco della vena epatica; a non poche propagazioni nervose derivanti dal sesto paro, dagli stomachici, e dagli intercostali; ad alcuni vasi linfatici, che, nascendo dalle glandule del fegato, si prolungano alla cisterna pequeziana; ed a certi altri condotti, chiamati pori biliarj, i quali, a dir giusto, non sono, se non che tanti vasi escretori delle minutissime glandule epatiche. Questi si corrivano in due soli tronchi comuni, e van con essi di bel nuovo ad unirsi poco lungi dal fegato in un solo, che mette capo nella cavità del duodeno, e dicesi *coledoco*.

dove coli la bile. Il sangue, che per la vena-porta, e per l'arteria epatica corre nelle glandule del fegato, dopo avere in esse deposta la bile, subentra ne' rami della vena epatica, e và per essa nel tronco discendente della vena cava. La bile ivi deposta, dalla cavità delle glandule imbocca ne' pori biliarj; indi oltre-passa nel coledoco ad isgorgare nel principio delle intestina, che vale a dire nel duodeno.

A ben

A ben considerare l'intima costruttura del fegato, vi riconosciamo tutto ciò, che è di essenza ad una glandula conglomerata, dovendo in esso passare per vaso comune escretore quel tal canale, che sbocca nel duodeno. *il fegato è una glandula conglomerata.*

Ma per più chiara cognizione di ciò, è di mestieri, che ci facciamo dalle intestina a rintracciare le propagazioni di sì-fatto condotto, considerandolo come se derivasse dal duodeno. Questo, poco lungi dal duodeno, d'onde per ora supponiamo che tragga origine, si biforca come in due tronchi, l'un de' quali dicesi *cistico*, e l'altro *epatico*.

Il *cistico* si termina in una piccola vescichetta fatta in foggia di pera, e collocata a piè del fegato fra la sua faccia concava interiore, e la convessa esterior dello stomaco. Cotesta piccola vescica, ritrovandosi d'ordinario tutta piena di bile, si fà denominare *cistifellea*, o *borsa del fiele*. *il cistico.*

L'*epatico* immediatamente s'insinua nella sustanza del fegato, dalla medesima parte concava, ma lungi alquanto dalla cistifellea. Egli s'introduce nel fegato unito alla vena-porta, a due rami dell'arteria epatica, e ad alcune fila nervose. Tutti cotesti vasi, di mano in mano che il condotto epatico si divide in altre propagazioni, anch'essi si diramano, e ne formano altri minori, co' quali, accompagnando le propagazioni sovraccennate dell'epatico, vanno in un con quelle a metter capo ne i loboli del fegato per ivi perdersi nelle glandule componenti. *l'epatico.*

Ma ciò, che degno sembrami di rimarco, si è, che tutti i canali sovraccennati sono unitamente inchiusi in una certa loro guaina particolare, chiamata *capsula di Glissonio*. Questa, prolungandosi, e diramandosi insieme co' suoi vasi contenuti dentro la sustanza epatica, và con quegli a terminare ne' lobuli, ove sembra continuata con la loro tonaca esteriore. Quindi può cadere in sospetto, che la suddetta capsula provenga dalla tonaca de' lobuli, e per conseguenza dal legame suspensore. In ogni diramazione della capsula poc'anzi detta, si mirano inchiuse in un sol fascio due propagazioni di arteria; *la capsula di Glissonio.*

ria; un poro biliare, che è quanto dire, una propagazione del condotto epatico; un ramicello della vena-porta; ed alcuni filami nervosi, i quali di modo ivi s'intrecciano, che formano un sottilissimo corpo reticolare, da cui vengono ricoperte in superficie le propagazioni dell' arteria.

la costruttura della cistifellea. La cistifellea è dotata di due membrane, fra le quali si scorgono in gran copia minutissime glandule vescicolari irrigate da quel sangue, che dalla *celiaca* imbocca nel ramo cistico. I vasi escretori di dette glandule traforano le interne membrane della cistifellea, formando di dentro moltissimi piccoli risalti membranosi, donde geme una bile molto fluida, e trasparente, in paragone di quella, che immediatamente scaturisce dal fegato. La bile, che si ricoglie nella cisti-fellea, non tutta trasuda dalle glandule collocate in essa, anzi vi fà capo quella, che stilla da tre, o quattro pori biliarj provenienti dagli stessi lobuli del fegato.

le sfintere del condotto cistico. Il condotto cistico, in quel suo orifizio, con cui nasce dalla cistifellea, è circondato, e ristretto da un piccolo cerchietto fibroso, che ne sembra uno sfintere particolare.

alcune glandule particolari del fegato. Benche il fegato sia una glandula conglomerata, destinata propriamente alla separazion della bile, vi sono nondimeno a luogo a luogo alcune piccole glandule, tra le quali trapela una certa quantità di linfa, che per li suoi condotti cola nella cisterna pequeziana.

in che guisa il coledoco mette capo nelle intestina. Il *dutto coledoco*, prima di penetrare la tonaca esteriore del duodeno, vi si prolunga alquanto, e dopo averla penetrata, si prolunga altresì per alcun tratto fra essa, e la seconda; indi se ne oltre-passa fra la seconda, e terza, dove parimente si prolunga, e mette capo nella cavità del *duodeno* poco lungi dal *digiuno*. Forma egli col suo orifizio nel cavo delle intestina una tal protuberanza attorniata per un piccolo risalto spugnoso, che, in guisa di sfintere, lo socchiude in modo, che può ben la bile dilatarlo all'or che stilla nelle intestina: la dove resiste ad ogn'

ogn' altro fluido, che dalle inteſtina tenti di ringorgare in eſſo coledoco. Ed ecco riprovata con ciò l'opinione di tal'uno, il quale diviſavaſi, che il chilo derivaſſe per quel condotto dalle inteſtina al fegato.

Il ſangue, che per l'arteria epatica, e per la vena-porta s'introduce nel fegato dalla ſua parte cava interiore, dopo aver girato, e rigirato in ciaſcuna ſua glandula, imbocca nelle propagazioni della vena epatica; la quale, ſorgendo dalla parte oppoſta conveſſa, lo ſcarica nel tronco diſcendente della vena cava. Un tal ſangue della vena epatica, poiche ſi moſtra molto più carico di bile, che quello dell'arteria epatica, e della vena-porta, ne obbliga ad aſſerire, che non tutta la bile, ſeparataſi per le glandule epatiche, ſgorghi nelle inteſtina, eſſendo molto probabile, che alcuna porzione di eſſa, almeno la più ſottile, ritorni in un col ſangue al cuore.

alcuna quantità di bile, dalle glandule epatiche fà ritorno al cuore.

Della Vena-porta.

CAPO VI.

LA Vena-porta col ſuo tronco ſi ſtende in mezzo tra il fegato, e la milza. Eſſa con moltiſſime radici, diſtinte in più rami, deriva dalla *milza*, dallo *ſtomaco*, dal *meſenterio*, dalla *rete*, dal *pancreas*, dalla *ciſtifellea*, e dall' *emoroidale interiore*; e queſte poſcia unite in un ſol tronco comune, van con eſſo ad impiantarſi nella parte concava del *fegato*, ove talmente ſi diramano di bel nuovo, che non v'è lobulo; anzi negli ſteſſi lobuli, non v'è glandula per minima che ſiaſi, cui detto tronco non giunga con alcuna ſua propagazione.

le diramazioni della vena-porta.

Il ramo *ſplenico* della vena porta; cioè quel ramo, che proviene in eſſa dalla milza, poco lungi da detta milza riceve dal fondo dello ſtomaco, quando una, quando due, quando tre, e quando quattro vene molto viſibili, le quali ivi formano quel sì miſterioſo tronco, chiamato *vaſo-breve*, per cui falſamente alcuni preſumevano,

il vaſo breve.

come si disse, derivare dalla milza un'acido, che trasfusosi dentro alla cavità dello stomaco, vi concitasse la fame.

la vena-porta non hà moto nè di sistole, *nè di* diastole.

V'hà chi consente alle diramazioni della porta, che si prolungano ne i lobi del fegato, un moto di *sistole*, e *diastole* non dissimile a quel delle arterie, il che però è convinto apertamente di falso; e la ragione si è, che se la capsula di Glissonio, dove sono inchiuse le suddette propagazioni in un con le arterie, alle volte si costringa, e dilati, ciò proviene dal moto, non già delle vene, ma delle arterie; tanto che altro carico, per mio credere, non si dee atttibuire alla vena-porta, che di obbligare tutto il sangue ricevuto dalle parti, onde nasce, a diramarsi per le glandule del fegato.

Del Pancreas.

CAPO VII.

dove è colloca-to il pancreas.

IL Pancreas è quel viscere di colore alquanto smorto, e di figura lunga, e depressa, che si stende alle prime vertebre lombali fra esse vertebre, e la parte posterior dello stomaco. Questo non si compone, che di minutissimi globetti di glandule vescicolari, le quali ne rendono tutta la sustanza molle, e cedente.

la costruttura del pancreas.

Il Pancreas è di fin fondo involto in una sottilissima tonaca, derivatagli dal peritoneo, per cui sembra come sospeso alle vertebre lombali. Ciascun globetto glanduloso del Pancreas è richiuso in una sua tonaca particolare, disposta in guisa di piccolo sacchetto. Essi sono sì fortemente uniti gli uni con gli altri per certi legami membranosi, che resistono molto ad esserne separati. Sporge da ciascun di loro un piccolo vaso escretore, che, nascendo in più distinte radici dalle glandule componenti, mette foce in un canale comune a più globi.

il condotto pancreatico.

Cotesti canali comuni a più globi del Pancreas, uniti insieme, formano per lo lungo di tal viscere un condotto maggiore, detto pancreatico. Sì-fatto condotto maggiore si ter-

si termina nel duodeno, imboccando d'ordinario negli Uomini, per quello stesso forame, dove passa il coledoco, e nella maggior parte degli altri animali perforando il digiuno lungi dal coledoco due dita traverse in circa.

Il Pancreas, a dir giusto, è una glandula conglomerata, cui il dutto pancreatico vale di vaso escretore comune a tutte le sue piccole glandule componenti. Ed a bene intenderne la figura, e il sito, è d'uopo figurarselo in guisa di un grappolo d'uva alquanto lungo, angusto, depresso, e superficialmente involto in una sua tonaca comune. Egli col suo gambo, formatogli dal condotto comune, si attacca al duodeno, piegando col rimanente di sua mole a sinistra, per istendersi verso la milza, fra le vertebre, e la parte posterior dello stomaco, cui perfettamente si addatta, ed unisce.

il pancreas, nudato di sue membrane è quasi simile ad un grappolo d'uva.

Il Pancreas è dotato di *arterie*, di *vene*, e di propagazioni *nervose*. Le arterie vi provengono dalla celiaca. Le *vene*, unendosi in un sol fascio, van con esso ad imboccare nel tronco della splenica, il quale deriva, come si disse, dalla milza, e si termina nella vena porta. Ed i *nervi* in fine vi derivano da i rami del sesto paro. L'uso del Pancreas, se mal non veggo, è di separare dal sangue una tal linfa non molto dissimile dalla saliva, o piuttosto da quel fluido, che nel cavo dello stomaco geme per la tonaca vellutata. Cotesta linfa, che và sotto nome di succo pancreatico, dal Pancreas, per lo suo proprio condotto, si travasa nelle intestina, dove, confusa nel chilo, vale a vie più stemperarlo.

l'ufizio del pancreas.

Delle Reni, degli Ureteri, e della Vescica Urinaria.

CAPO VIII.

Le reni son que' due globi carnosi, di figura faseolare, collocati nella regione de' lombi a i lati de' tronchi discendenti. Ciascun rene veste in

le tonache delle Reni.

ſuperficie due ſue tonache particolari. La prima, cioè l'eſteriore, eſſendo ben carica di certa pinguedine, vien detta *adipoſa;* e l'altra interiore, poiche immediatamente circonda la ſuſtanza del rene, nè deriva d'altronde, diceſi *propria*. L'adipoſa immediatamente ſi prolunga dal Peritoneo; ed è per eſſa, che le reni ſi connettono col diaframma, e vengono come ſoſpeſe alle pareti della regione lombale.

la ſuſtanza interiore del rene.

Le reni, in guiſa di due piccoli pomi di figura ovata, e depreſſa, s'impiantano ne i tronchi emulgenti de' vaſi ſanguiferi. La loro ſuſtanza, la quale, benchè carnoſa, è alquanto valevole, e reſiſtente, non in altro conſiſte, che in un compleſſo di dieci in dodici glandule conglomerate, di modo unite, e diſpoſte, che formano in mezzo a ciaſcun rene una cavità molto conſiderabile, ricoperta di certa membrana, che chiamaſi *pelvi*. Tutte coteſte glandule ſono involte in alcune loro tonache derivanti dalla pelvi, le quali ſi concatenano per alcune fila tendinoſe, e formano a tutti i vaſi, che loro derivano dalle emulgenti, e dal pleſſo renale, una guaina membranoſa, quaſi per l'appunto conforme ſi diſſe della capſula di Gliſſonio in occaſione del fegato. Il rene, ancorche riceva da i pleſſi circonvicini alcuni nervi non poco conſiderabili, è nondimeno quaſi affatto privo di ſenſo. Quindi, ſe egli altamente riſentaſi per gli ſtimoli di qualche calculo inchiuſo dentro la pelvi, ciò proviene, ſe mal non erro, allorchè detto calculo tenta d'imboccare nel principio dell' uretere.

i vaſi ſanguiferi, che ſi propagano in ciaſcuna glandula renale.

Le glandule componenti il rene, in guiſa di tanti piccoli pomi, ſi attaccano alle propagazioni de i tronchi emulgenti, come ſe queſte foſſero loro gambi particolari. Sì-fatti tronchi, non pure s'inviſcerano in ciaſcuna glanduluccia del rene, anzi di maniera ne ſolcano la ſteſſa ſuperficie eſteriore, che nudato il rene di ſue membrane, ſi fà ſcorgere, a fior di pelle, tutto diviſo per moltiſſimi condotti ſanguiferi.

I vaſi eſcretori di dette glandule ſi prolungano rettamen-

tamente distesi gli uni sù gli altri fino alla cavità del rene, ove, prima di penetrare la pelvi, unendosi più insieme, vengono ivi a formare altri condotti maggiori, co' quali si elevano in foggia di tante piccole papillette piramidali nella superficie interior della pelvi. *i vasi escretori di dette glandule.*

L'uso principale di sì-fatte glandule componenti il rene, si è di vagliare, dal sangue derivato in esse per le arterie emulgenti, le urine, le quali si ricolgono dentro alla pelvi per poscia derivare negli ureterj, e indi trasfondersi nella vescica urinaria. *il loro ufizio principale.*

Gli ureterj sono due piccoli condotti membranosi, i quali dalla cavità delle reni, per li medesimi forami de i tronchi emulgenti, si prolungano nella vescica urinaria, penetrandone le pareti. Essi non sono, a sentenza di molti, che una semplice continuazion della pelvi, vestita da capo a piè con le due tonache esteriori del rene. Gli ureterj negli Uomini d'ordinario non oltre-passano la lunghezza di un palmo in circa, ed hanno in questi tanto angusti i loro meati, che darebbono esito a gran pena ad un minutissimo cece, benchè, dilatati a dismisura nel mal de' calcoli, vi s'introducano sovente alcuni corpi molto maggiori, non però senza spasimo, e dolore, anche di tutte le membra, per la gran copia de' nervi, che prendono dal sesto paro, e da i plessi circonvicini. *gli ureterj.*

Ciascun uretere s'interna nella parte posteriore della vescica verso il suo collo, dove trafora la prima tonaca delle tre, che ne compongono le pareti; ma prolungandosi alquanto fra la prima, e la seconda, penetra la stessa seconda, e di-poi anche la terza; avanti però di penetrar quest' ultima si stende parimente per qualche tratto fra essa, e la seconda. Quindi l'urina dalla pelvi, per gli ureterj, può agevolmente trasfondersi nella vescica urinaria, non già dalla vescica urinaria ringorgare negli ureterj, e la ragione si è, che questi vengono tanto più fortemente compressi fra coteste membrane, quanto l'urina rattenuta nella vescica più ostinatamente le dilata, e distende. *come si terminano gli ureterj nella vescica.*

La vescica urinaria, conforme altre volte si disse, è

la vescica urinaria. quel sacco membranoso collocato nell' ipogastrio, per entro a quella cavità, che ivi formano le ossa dell' addome. Ella col suo fondo volge in alto verso il diaframma; laddove col suo collo è proclive alle pudende. Il collo della vescica urinaria si restringe in modo, che prolungandosi in un canale alquanto angusto, forma con esso l'*uretra*, o il meato urinario.

i legami della vescica. Il fondo della vescica è fermato nell' ipogastrio per due legami, l'un de' quali chiamasi *uraco*, e l'altro *innominato*. L'uraco trae origine dalla parte anteriore di detto fondo per impiantarsi nell' umbilico. L'innominato ne deriva dalla parte posteriore, ed immediatamente si attacca negli Uomini all' intestino retto, ma nelle donne al collo uterino. Nelle pareti della vescica si distinguono tre tonache, *le tonache della vescica.* o membrane. Nell' esteriore, benche sia essa una semplice continuazion del peritoneo, non mancano d'intralciarsi varie fibre tendinose. In quella di mezzo si distinguono tre ordini di fibre carnose; cioè *longitudinali*, *circolari*, e *trasversali*. Le longitudinali esteriormente si prolungano per linea retta dal fondo della vescica verso il suo collo. A queste immediatamente succedono le *circolari*, le quali, in guisa di tanti cerchi inuguali, la circondano da capo a piè segando le prime ad angoli retti. Le ultime in fine cioè le *trasversali*, attraversandosi da destra a sinistra, vengono a segare le circolari ad angoli obliqui. L'ultima tonaca della vescica, volli dire l'interiore, è parimente intessuta di non poche fibre tendinose; le quali però tanto confusamente ivi s'intrecciano, che si è reso per fin' ora impossibile rinvenirne la costruttura.

l'ufizio della glandula. Tutte coteste tonache, a cagione di tante fibre, che di lor genere mai-sempre tendono ad iscorciarsi, vengono incessantemente a premere le urine, che ivi ristagnano. Esse, oltre a i vasi sanguiferi, che vi derivano dalle arterie, e dalle vene spermatiche, ricevono moltissime propagazioni nervose, non tanto dal sesto paro, quanto da certi rami, che nascono dal midoll-oblongato; di quì è, che si può conchiudere, essere la vescica urinaria un *mus-*

colo

colo cavo, destinato, mediante la contrazion di sue fibre, per ispremere fuori di sè que' sieri soverchi, detti volgarmente *urine*. Ma affinche questi non grondino di continuo con incommodo dell' Animale, il collo della vescica è circondato per un suo proprio *sfintere*, il quale tenendone ben ristretto il meato, consente, che solo si dilati, all' or che le pareti della vescica, corrugandosi fuor di modo, premino le urine con alquanta possanza. L'interna superficie di dette pareti è ricoperta di certa mucilagine, la quale fà, che le urine ivi stagnanti non si applichino immediatamente sù le membrane con le loro particelle irritanti, e mordaci; il che si ravvisa nella stessa cavità dello stomaco, e in tutto il tratto delle intestina.

la mucilagine, che internamente ricuopre le parti della vescica.

Delle Reni succenturiate.

CAPO IX.

ALla superficie di ciascun rene si vede unito un globetto glanduloso di figura irregolare, ma sovente non guari dissimile dalle reni. Questo è di mole non maggiore di una piccola noce, ed è loro aderente nella sommità della faccia interiore verso i tronchi discendenti de i vasi sanguiferi. Sì-fatti globetti, e dalla figura particolare, con cui non di rado rassembrano alle reni, e dalla loro situazione vengono denominati *reni succenturiate*, o *glandule renali*. Benche essi non sieno di sustanza gran cosa diversi dalle reni, ne sembrano tuttavolta in alcuni più molli; in altri men chiari; ed in chi un piccolo ammasso pinguedinoso, involto in una certa sottilissima membrana, la quale è sì fortemente unita al diaframma, ed alla tonaca esterior delle reni, che non può spiccarsene senza lacerazione.

dove sono impiantate le reni dette da gli Anatomici succenturiate.

Le reni succenturiate si compongono di minutissime glandule, le quali si connettono in modo, che vengono a costituire nel centro di ciascun di loro un' angustissima cavità, donde parte una vena, che per lo più si termina nel

le costrutture delle reni succenturiate.

tronco dell' emulgente. Anzi aſſeriſce il Vartono, che i vaſi eſcretori delle predette glandule ivi ſi ſgravino di tutto ciò, che eſſe vagliano da quel ſangue, onde ſono irrigate.

ciò, che ſi può credere ſpettante all' uſizio delle reni.

Se ſi rinveniſſero alcuni condotti, che dalle glandule ſovraccennate inviaſſero i fluidi alle reni, vi ſarebbe luogo a credere, che elleno foſſero particolarmente deſtinate a ſeparare un qualche licore, che confuſo nel ſangue delle reni, ne promoveſſe la precipitazion di que' ſieri, che ne ſcolano in urine.

Del Peritoneo.

CAPO X.

la coſtruttura del peritoneo.

IL Peritoneo, cioè quel ſacco membranoſo, che nell' infimo-ventre comprende entro di sè tutte le viſcere, oltre alle fibre tendinoſe, è anche inteſſuto di certi filami ſanguiferi, provenienti dalle parti circonvicine, ſiccome altresì di alcune ſottiliſſime propagazioni nervoſe, che vi derivano dalle vertebre lombali. Egli ſi compone di due membrane, il che, più che in ogni altra ſua parte, è oſſervabile nella poſteriore verſo la ſpina, dove altamente impiantaſi nelle vertebre lombali.

alcuni proceſſi, co' quali il peritoneo ſi prolunga fin dentro lo ſcroto.

Il peritoneo nella ſua ſuperficie eſteriore, a cagion di non poche fibre alquanto rilevate, è molto più aſpro, che nell' interiore, la quale piuttoſto è molle per una qualche untuoſità, che inceſſantemente l'irrora. Eſſo negli Uomini ſi prolunga con due piccoli proceſſi dentro lo ſcroto, co' quali forma a i teſticoli, ed a i loro vaſi due guaine membranoſe. Nelle Donne è molto più valevole, ed in particolare in fondo, affin di potere in queſte reſiſtere al peſo, ed alla dilatazione ſmiſurata dell' utero ne' meſi di geſtazione. Ed ecco perchè le Femine ſoggiacciono all' ernie inteſtinali molto meno degli Uomini, ne' quali il peritoneo ſuol rallentarſi anche per iſforzi non eccedenti.

TAVO-

TAVOLE, E FIGURE.

TAVOLA XIII.

Fig. 1.

Si dimostrano alcune viscere del torace nel loro sito naturale.

A. A. A. *Lo sterno, ed alcune porzioni delle coste levate in alto.*
B. B. B. *Il mediastino.*
C. *Quella tal sustanza glandulosa collocata nella parte superiore del mediastino, detta il* timo.
D. D. *I lobi de i polmoni.*
E. E. *Il diaframma.*

Fig. 2.

A. A. A. *Un lobo de i polmoni, con alcuni vasi linfatici, che ivi scorrono in superficie.*

Fig. 3.

Si dimostrano le diramazioni di un sol tronco, con cui la trachea s'introduce in un de' lobi de i polmoni.

A. *La trachea.*
B. B. B. *Le diramazioni della trachea, che s'introducono nelle vescicole membranose de i lobi.*
C. C. *Certi piccoli vasi sanguiferi destinati a nutrire la sustanza della trachea.*

Si dimostra nelle seguenti figure il principio della trachea con alcune sue cartilagini, e con alcuni muscoli.

Fig. 4.

A. *L'epiglottide.*
B. B. *I muscoli cricoaritenoidei.*
C. *I muscoli aritnoidei.*

Fig. 5.

A. *La cartilagine cricoide, o anulare.*
B. *La cartilagine tiroide, o scutiforme.*
C. *L'epiglottide.*

Fig. 6.

A. *L'epiglottide.*
B. B. *La cartilagine scutiforme.*
C. *L'anulare.*

d. d. *I processi superiori della cartilagine scutiforme.*
e. e. *I processi inferiori.*

Fig. 7.

A. *La cartilagine scutiforme rivolta nella parte anteriore.*
B. *L'Epiglottide.*

Fig. 8.

A. *La trachea.*
B. *L'Epiglottide.*
C. C. *L'osso joide.*
D. *Il muscolo sternotiroideo.*
E. E. *I muscoli jotiroidei.*

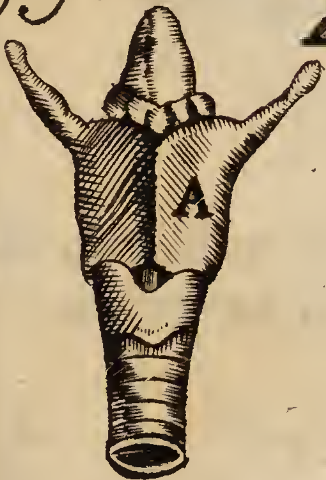


TAV. XIII.


fig: 8.
B
C
C
E
E
D
A


fig: I.
A
A
C
B
D
D
B
B
E
E
B


fig: 3.
B
B
B
A
C
C


fig: 7. B
A

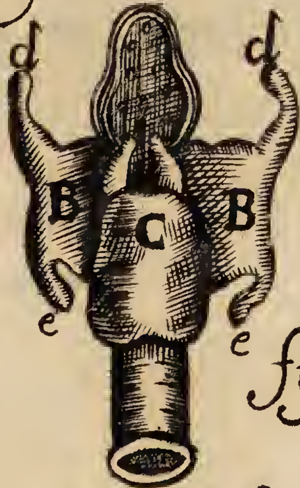

fig: 6. A
d
d
B
C
B
e
e


fig: 2.
A
A
A


C
fig: 5.
B
A


fig: 4. A
C
B B

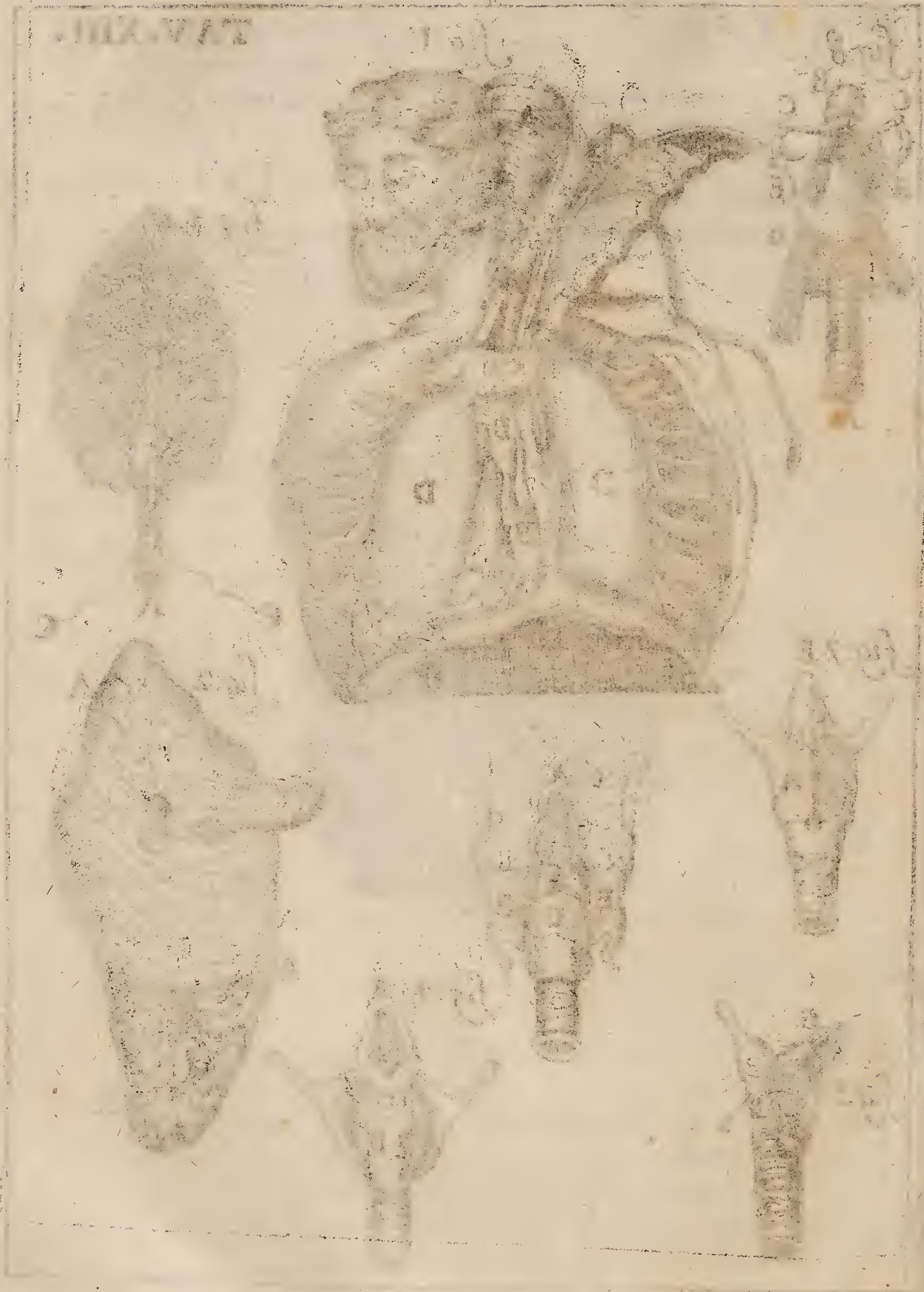


TAVOLA XIV.

Fig. 1.

Le veſcicole de i polmoni attaccate alle diramazioni della trachea.

Fig. 2.

A. *La trachea diſimpegnata dalla ſuſtanza pulmonare.*
B. B. *Un tronco aſcendente dell'arteria.*

Fig. 3.

A. A. *Un tronco della trachea ſenza diramazioni.*

Fig. 4.

Si dimoſtra un lobo de i Polmoni ſcarnato.

A. *La vena pulmonare.*
B. *L'arteria pulmonare.*
C. *La trachea.*

Fig. 5.

Si dimoſtra la vena porta con le ſue diramazioni.

A. *Il tronco della vena porta.*
B. *La vena umbilicale divenuta legame.*

Fig. 6.

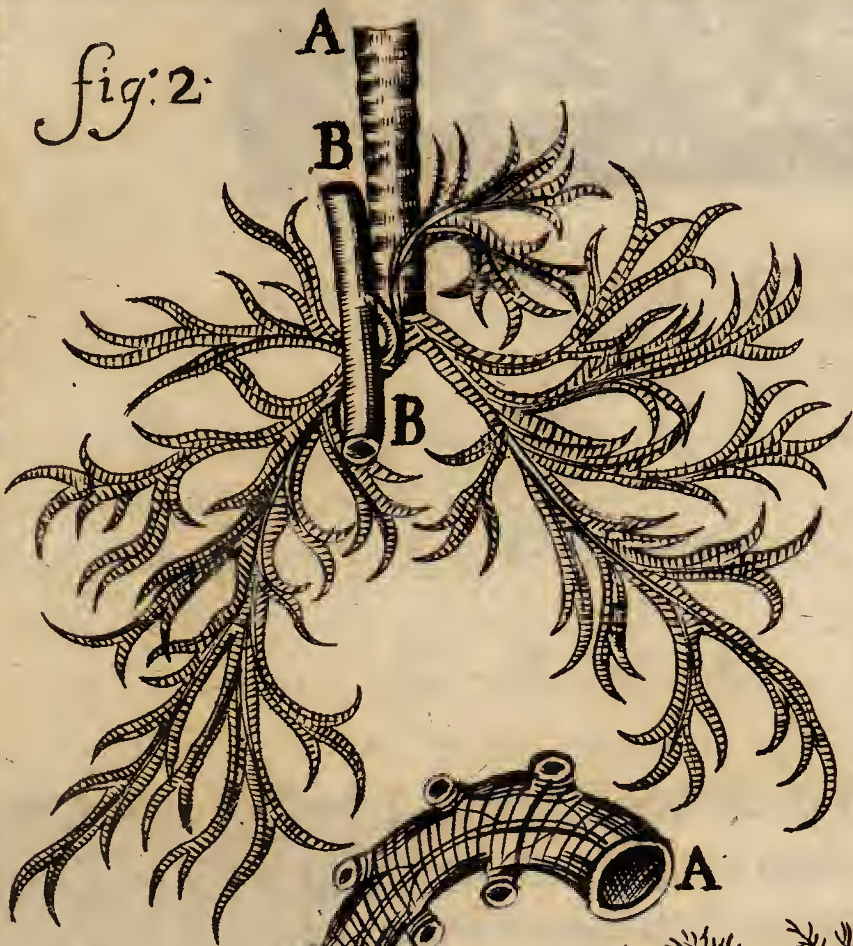
Si dimoſtrano le diramazioni della vena epatica.

A. *Il tronco diſcendente della vena cava.*
B. *Una porzione del diaframma unita al tronco.*
C. C. C. *I tre rami principali, che ſi perdono con varie ramificazioni capillari nella ſuſtanza epatica.*

Il Fine della quarta Parte.



TAV. XIV.

















Degli Organi de' Sensi.

PARTE QUINTA.

Degli Occhi.

CAPO I.



Li organi de' sensi si riducono agli *occhi*, agli *orecchi*, *al naso*, alla *bocca*, ed alle *membrane* del *tatto*; ma di queste essendosi parlato in occasion della *cute*, ci fermeremo solo per ora sù i primi. Negli occhi sono principalmente considerabili i *sopraccigli*, le *palpebre*, e la *gemma*. I sopraccigli, cioè quelle due prominenze ricoperte di foltissimo pelame, ed inarcate a i confini della fronte, per l'appunto sopra le occhiaje, ad altro ivi non servono, se mal non veggo, se non che a sviare dalla gemma i sudori, che d'ordinario grondano dalle parti superiori, ed in particolare di quegli, che fatigano di soverchio. *i sopraccigli.*

I sopraccigli, come anche tutta la fronte, vestono tre soli integumenti, che sono *cuticola*, *cute*, e *pannicolo carnoso*, cui è immediatamente sotteso il pericranio. Cotesti tre integumenti, e il pericranio si prolungano da i sopraccigli verso le occhiaje, e formano ivi le palpebre superiori; Le palpebre inferiori sono una semplice prolungazione di quella cute, e cuticola, di quella membrana carnosa, e di quel periostio, d'onde i *pomi* si vestono. *le palpebre.*

In amendue le palpebre di ciascun occhio sono conside- *i muscoli delle palpebre.*

rabili

rabili alcuni muſcoli, che ne producono quel moto quaſi inceſsante, con cui ſembrano eſſe principalmente deſtinate a mantenere in ſalvo la gemma; ma quì ne taccio con intenzione di deſcriverli a minuto nel fine del preſente trattato.

i cigli. Negli eſtremi di ciaſcuna palpebra ſi vede da capo a piè diſteſo un ſottiliſſimo margine cartilagineo, detto comunemente *tarſo*, da cui ſpuntano in fuora i *cigli*, cioè certi peli in guiſa di tanti piccoli ſtilletti con le punte rivolte alla fronte. Alle radici di coteſti peli, ne' lembi delle palpebre, ſi veggono diſſeminati certi anguſtiſſimi pori, *i punti lacrimali.* chiamati *punti lacrimali*. Queſti in foggia di tanti minutiſſimi acquidotti ſi prolungano per le palpebre nell' interno delle narici. I più conſiderabili però ſi oſſervano negli angoli interiori dell' occhio, cioè uno per ciaſcuna palpebra, tanto ſuperiore, quanto inferiore; i quali parimente ſi prolungano per entro alle palpebre, formando ivi quattro condotti, che tendono al principio del naſo; anzi ivi s'inſinuano per quel meato del cranio, detto *lacrimale*. Ogn'un di loro ſi congiugne col ſuo corriſpondente, e vengono inſieme ad unirſi in un condotto comune, che con patente orifizio mette foce internamente nelle narici. Geme inceſſantemente da coteſti canali una linfa, o piuttoſto una certa ſieroſità valevole per inumidire, non tanto le membrane interiori delle narici, quanto gli eſtremi delle palpebre; talche ſi può inferire, che ſi terminino in eſſi alcuni vaſelletti inſenſibili di minutiſſime glandule.

le glandule collocate negli angoli degli occhi. Agli angoli degli occhi, fra l'una, e l'altra palbebra, ſi veggono collocate certe ſuſtanze moli, e glanduloſe, che s'impiantano con la loro parte poſteriore nelle oſſa circonvicine. La più conſiderabile però, che è quella dell' angolo interiore, è chiamata *glandula lacrimale*, o *caruncula lacrimale*, e con la ſua carne ottura l'orifizio del meato lacrimale, cioè di quel forame, che nel principio del naſo profondaſi dentro alle oſſa del cranio. L'altra, che nella parte oppoſta occupa l'angolo eſterno,

tutto-

tutto-che di mole maggiore, è priva di nome, e per conseguenza si dice *innominata*.

La glandula *lacrimale*, poiche è tutta perforata in guisa di piccolo vaglio, e poiche geme da' suoi pori una linfa copiosa, ed in particolare in occasione di pianto, vien creduta comunemente ricettacolo delle lacrime. *la glandula lacrimale.*

L'*Innominata* è di figura irregolare, e si compone di minutissimi globetti glandulosi, dotati ciascuno di un suo proprio *escretore*, d'onde trasuda parte di quella linfa umettante la gemma per lubricarla. Alcuna quantità sì di questa linfa, e sì di quella, che stilla dalla lacrimale, è molto probabile, che imboccando ne' punti lacrimali, ed in particolare negli inferiori, trapeli per questi alle narici, e ne bagni internamente le cavità. *l'innominata.*

Della Gemma, o del Bulbo.

CAPO II.

NElla gemma, o nel Bulbo degli occhi, cioè in tutto quel globo incassato nel cavo delle occhiaje, sono principalmente considerabili alcune sue *tonache*, alcuni *umori*, ed alcuni nervi, che ne compongono tutta la mole. E per farci da i nervi, è da riflettersi, che gli *ottici* sono i principali, mentre da loro in più parte dipende il vedere. Questi, dopo essersi insinuati nelle occhiaje, per quel tal loro proprio forame scolpito ivi nel fondo, vanno immediatamente a terminarsi nella parte posterior della gemma; ove spiegandosi in tre distinte membrane, formano le tre tonache del bulbo, che sono la *sclerotica*, l'*uvea*, e la *retina*. *le membrane formate nella Gemma dall' espansione de' nervi ottici.*

La sclerotica, volli dire, quella tal membrana esteriore del bulbo, non è che una semplice prolungazione della prima tonaca del nervo ottico; e per conseguenza della dura-madre, la quale incominciando a dilatarsi nella parte posteriore del bulbo, tanto si stende, che ne circonda tutta la mole. Cotesta membrana nella parte *la sclerotica.*

anteriore del bulbo alquanto ſi rilieva con la ſua conveſſità, ed ivi in guiſa di vetro ben terſo, ſi moſtra chiara, e traſparente; non oſtante che ſia foſca verſo la parte poſteriore.

la congiuntiva. La ſclerotica in cotal ſuo riſalto anteriore, ove và ſotto nome di *cornea*, è ricoperta in ſuperficie per una ſottiliſſima membrana proveniente dal pericranio, la quale è di colore aſſai bianco, ed hà per l'appunto in mezzo un forame conſiderabile, per cui ſi vede traſparir la cornea. Coteſta membrana, che proviene dal pericranio, fà ivi denominarſi *Adnata*, o *Congiuntiva*, eſſendo che, in guiſa di legame membranoſo, attacchi la gemma a i contorni delle occhiaje, anzi forma nel bulbo ciò, che noi volgarmente chiamar ſogliamo *bianco dell' occhio*.

l'uvea. Sotto alla ſclerotica ſi ſtende l'altra membrana, chiamata *uvea*, la quale non è, ſe non che una ſemplice continuazione della pia-madre, cioè dell' interna membrana del nervo ottico. Eſſa, in tanto và ſotto nome di *uvea*, in quanto che di colore è molto ſimile alla buccia dell' uva nera.

la pupilla. L'uvea nella ſua parte anteriore è perforata, e con un tal ſuo forame viene a coſtituire nel bulbo quello ſpazio, chiamato *pupilla*, il quale, ed in particolare negli Uomini, a cagione di quella oſcurità internamente oppoſtagli, ſembra aſſai foſco. I contorni della pupilla ſi mirano circondati per un piccolo cerchietto, che dalla varietà de' ſuoi non ben diſtinti colori, prende il nome, ed in un certo modo, anche la forma dell' *iride*.

l'iride. L'iride, a propriamente parlare, non è, che un compleſſo di molte fibre provenienti da i legami ciliari, conforme più in chiaro dimoſtreremo nel ſeguito.

la retina. Dentro all' uvea ſi contiene la *retina*, che è quanto dire una membrana formata dall' eſpanſion delle fibre, o piuttoſto della ſuſtanza midollare del nervo ottico ivi alquanto indurita, e diſtinta in minutiſſime fila; e da non pochi vaſelli ſanguiferi variamente inteſſuti fra le ſue fila. Queſta dal fondo dell' occhio ſi diſpiega ſotto

l'uvea verso la pupilla, ma in vece di circondare tutta la gemma, si termina d'ogn'intorno nella sua parte anteriore per un gran tratto prima di pervenire all'iride; quindi forma internamente un'ampio spazio, che co' suoi confini giustamente corrisponde alla base di quella convessità della cornea elevata nella parte anteriore del bulbo.

Nudata la gemma di coteste sue tonache, si mirano in esse inchiuse tre sustanze diafane, chiamate, a cagione della loro fluidità, o poca consistenza, *umori*. Il primo dicesi *acqueo*, il secondo *cristallino*, e l'ultimo *vitreo*. Il vitreo, il quale supera di mole qualunque altro, intanto dicesi vitreo, in quanto che non pure è lucido, e trasparente, anzi di consistenza simile in tutto ad un vetro fuso. Un così-fatto umore riempie nel bulbo tutta la cavità della retina, e per censeguenza tutta la parte posteriore dell'occhio, la quale viene resa globosa, e di figura sferica. Egli nella sua faccia anteriore verso la pupilla è cavo, ed ivi forma un'ampio seno, con cui dà luogo entro sè-stesso all'umor cristallino. *gli umori del bulbo. il vitreo.*

L'umor cristallino è di sustanza lucida, e diafana; di figura alquanto simile ad una lente di telescopio; e più solido del vitreo, tutto-che men trasparente, e men chiaro; dalla sua faccia posteriore giustamente incastra nella cavità del vitreo; ma con l'anteriore riguarda la pupilla, cui stà di rimpetto, terminandosi co' suoi orli d'ogn'intorno a i confini della retina. *il cristallino.*

La faccia anteriore del cristallino è bagnata dall'umor acqueo; il quale, per la pupilla trasfondendosi nella parte anteriore del bulbo, ne riempie tutta la cavità frapposta dal cristallino alla cornea, e ne forza detta cornea ad elevarsi alquanto in fuora. L'umor acqueo stilla incessantemente negli occhi da certi piccoli vasi acquosi ultimamente scoperti, i quali traendo origine per entro al cranio da i tronchi dell'arterie carotidi interiori metton capo con più ramificazioni, e nella cornea, e nell' *l'acqueo.*

uvea, poco lungi dalla pupilla; quindi perforata essa cornea, e travasatone detto umore, questo per poco si rigenera, ed aumenta.

alcune tonache particolari, che vestono gli umori degli occhi.

Tanto il vitreo, quanto il cristallino, sono inchiusi in alcune loro sottilissime membrane, le quali prendono nome da i soggetti, che vestono; di modo che chiamasi l'una *cristallina*, e l'altra vitrea, o *racnoide*.

i legami ciliarj.

L'umor cristallino è d'ogn' intorno sospeso alle membrane circonvicine, ed in particolare alla cornea per alcune sue fila nere chiamate *legami ciliarj*, le quali nascendo dall'orlo della tonaca cristallina, s'impiantano in detta cornea. Cotesti legami si prolungano in maniera verso la sustanza della cornea, che giunti all'iride, si dividono in più fibre, e con esse la circondano in modo, che ponno dilatarla, ed istrignerla a misura che si raccorciano, ed allentano a cagione del maggiore, o minore influsso degli spiriti-animali; talche, tanto i legami ciliarj, quanto l'iride, a dir giusto, non sono, se non che molti piccoli muscoli dell' umor cristallino, e della pupilla.

il bulbo dell' occhio è anche dotato di alcuni muscoli.

Oltre a i predetti legami, e alle predette fibre sono considerabili nell' occhio alcuni altri muscoli, per li quali il bulbo, e s'impianta nella sua cassa, e si muove in varie guise diverse, conforme si dirà più a lungo nell' ultimo del Libro secondo.

di che vengano intessute le membrane, ed alcuni umori degli occhi.

Se consideriamo le *origini* delle tonache, che vestono la gemma, il *senso*, onde queste sono dotate, e le *infiammazioni*, e i *tumori*, a quali d'ordinario soggiacciono, dovrem confessare, esser elleno corredate di nervi, di vene, e di arterie; anzi in riflettendo alle *cataratte*, e ad alcune altre affezioni proprie del *cristallino*, e del *vitreo*, sospetterei non poco, che la stessa loro sustanza venga intessuta da varj tuboli ripieni di certi fluidi, che ivi corrono a nutrirla.

Del

Del Naſo.

CAPO III.

IL Naſo, conforme abbiam detto, ſuol diſtinguerſi in più parti; cioè in parte *ſuperiore*, ed *inferiore*. La ſuperiore, che è l'oſſo cribri-forme, veſtito co' ſuoi integumenti, chiamaſi dorſo; laddove ne diciamo *ſpina* la ſua parte acuminata verſo la fronte. Nella parte inferiore del Naſo, la quale è cartilaginea, e per conſeguenza mobile, l'eſtremità la più lontana dal labro ſuperiore è chiamata *globulo*, o *punta* del naſo; le falde laterali ſe ne dicono *ale*, o *penne*: e quel tratto carnoſo, che dalla punta del naſo rettamente ſi ſtende verſo il labro ſuperiore, terminandoſi nel principio del *filtro*, ne è denominata *colonna*. *ſi divide il naſo nelle ſue parti.*

La cavità del naſo, medianti il ſetto, è diſtinta in due narici. Ciaſcuna di queſte, verſo il mezzo, ſi divide in altre due piccole cavità, o meati, di cui l'uno s'inalza verſo le oſſa fungoſe; e l'altro, piegando ſopra il palato verſo le fauci, mette per eſſo capo nell' interno della bocca. *le narici.*

Tutto il tratto del naſo al di fuori è ricoperto da quei ſoli integumenti, che ſi ſpiegano in sù la fronte, cioè a dire della *cute*, e *cuticola*. La cute nella colonna, ove è molto elevata, divien tutta fungoſa, ed ivi ſembra piuttoſto di cartilagine. Sotto a coteſti integumenti ſi ſtendono alcuni piccoli muſcoli pertinenti al moto delle ale, il che più di propoſito tratteremo nel ſeguito. *gli integumenti del naſo.*

Le narici ſono internamente ricoperte per una ſottiliſſima membrana nervoſa proveniente dalla dura meninge, la quale, a ſentenza di molti, ivi s'inſinua per quei piccoli forami dell' oſſo cribri-forme. Nudata di coteſta ſottiliſſima membrana la cavità delle narici, ſi diſcuopre in eſſe d'ogn' intorno una tal carne molle, e papillare, che deriva da quella ſuſtanza impiantata ne i piccoli meati delle oſſa fungoſe, e cribri-formi. Queſta *una certa carne ſpugnoſa, che ſi rinviene dentro alle narici.*

tal carne è per alcuni riputata un' ammaſſo confuſo di minutiſſime glandule deſtinate a ſeparare dal ſangue arterioſo, non ſolo quella linfa, che ne irrora le interne membrane, anzi quegli eſcrementi, che colano ben ſovente dal naſo, il che principalmente è oſſervabile ne' Buoi.

i vaſi, che inteſſono le membrane, e la carne del naſo.

Tanto la carne del naſo, quanto i ſuoi integumenti, e le ſteſſe ſue membrane, oltre a i vaſi ſanguiferi, ſono corredate eziandio di moltiſſime propagazioni nervoſe, le quali in più parte ſi perdono dentro le cavità delle narici.

l'uſizio del naſo.

Benche l'uſizio principale del naſo ſia di contribuire all'odorato qual' organo ſuo proprio, non è però per queſto, che egli non vaglia anche ad altre operazioni, ed in particolare a render chiaro alla voce il tuono, la quale in vero non manca di dar fuora roca, ed ingrata in chi le narici ſien lacere, e corroſe per *lue venerea*, o pure oppilate, ed oſtrutte per qualche *polipo*, &c.

Degli Orecchi.

CAPO IV.

ſi divide l'orecchia nelle ſue parti.

GLi Orecchi, come ſi accennò anche in altre occaſioni, dividonſi in *interiori*, ed *eſteriori*. L'Orecchia eſteriore è quella tal ſua parte cartilaginea, la quale in foggia di un'ala ſi ſpicca dall' oſſo pietroſo. Eſſa ſuol dividerſi in due altre parti, *ſuperiore*, ed *inferiore*. La ſuperiore è propriamente chiamata *ala*, o *penna*; e l'inferiore, per eſſer molle, e alquanto carnoſa, và ſotto nome di *lobulo*, o *auricola inferiore*. Nella penna ſi mirano eſteriormente profondate alcune ſinuoſità ſemilunari, di cui la prima, cioè la più proſſima all' occipite, a cagione della ſua tortuoſità, fù denominata *elice*; l'altra poi, che le ſuccede, ed in un certo modo le ſi oppone, è chiamata *antelice*. Nella ſua parte inferiore la penna è incavata, ed ivi forma verſo il lobulo una

tal'

tal' altra sinuosità dettane *trago*; ma, poiche sembra opporsi di rimpetto al *trago* quella porzioncella cartilaginea, che nella parte anterior dell' orecchia esterna verso i pomi si frappone fra la penna, e il lobulo, questa si usurpa il nome di *anti-trago*.

La sustanza dell' orecchia esteriore non consiste, che in una cartilagine di figura irregolare impiantata nell' osso pietroso, e ricoperta semplicemente di cuticula, e cute, sotto cui si stende una sottilissima membrana nervosa. Nel lobulo, oltre a i due predetti integumenti, si rinviene eziandio una qualche pinguedine, che lo rende sì rilevato, e molle. In mezzo all' orecchia esteriore s'incava quel grandissimo seno detto *conca*, cui è continuo un meato assai profondo chiamato *alveare*, o *meato uditorio*. Questo si profonda nell' osso pietroso verso il cervello, e dà campo all' aria esteriore, che vi s'introduca a concitarvi il suono. *si descrive a minuto l'orecchia esteriore.*

Cotesto alveare và a terminarsi in una sottilissima membrana, chiamata del *timpano*, la quale, attraversandosi in guisa di setto, preclude l'adito a qualunque corpo straniero, che dalle orecchie esteriori tenda verso le interiori; di modo che la membrana del timpano viene a dividere l'orecchia *esteriore* dalla *interiore*. Così fatta membrana in tanto dicesi *membrana del timpano*, in quanto che si appone, qual pergamena di tamburo militare, alla cavità, che le succede, chiamata per tal cagione il *timpano*. *il timpano, e la sua membrana.*

Separata quella tal cute superficiale, che soppanna il meato uditorio, si discuoprono all' intorno alcune minutissime glandule, le quali, se mal non veggo, somministrano nelle cavità degli orecchi quel tale escremento, detto volgarmente *cerume*. *alcune glandule, che si rinvengono nella cavità del meato uditorio.*

L'ufizio degli orecchi esteriori è di dirigere, e facilitare all' aria, ed in conseguenza al *suono*, ed alle *voci* l'ingresso nel meato uditorio. Ed ecco onde accade, che coloro, a' quali fù recisa una tal parte, penano molto in udire; e qualunque suono sembra loro, in tal caso, o confuso, o non chiaro. *l'ufizio dell' orecchia esteriore.*

Dell'

Dell' orecchia interiore.

CAPO V.

le parti contenute nell' orecchia interiore.

NEll' orecchia interiore, che è quel tratto di orecchia, che dalla membrana del timpano profondasi per entro al cranio, sono primieramente considerabili la *membrana* del timpano, il *timpano*, il *labirinto*, la *coclea*, i quattro *ossicelli* dell' *udito*, la *fenestra ovale*, la *ritonda*, e quel *condotto*, che dagli orecchi mette capo entro alle fauci. La *membrana del timpano* è una sottilissima membrana trasparente, che deriva, secondo alcuni, dal pericranio, e secondo altri, dalla dura meninge. Questa si attraversa in modo nel meato uditorio, che lo divide dall' orecchia esteriore. Nella faccia interna di cotesta membrana rettamente si prolunga un piccolo legame nervoso, dettone *corda*.

si descrive a minuto la mẽbrana del timpano.

Detratta cotesta membrana dal meato uditorio, si discuoprono immediatamente in essa due meati, i quali, profondandosi nel cranio, formano il *timpano*, e il *labirinto*. La cavità del timpano nella sua superficie interiore è tutta scabra, ed ineguale per le moltissime cellule, e sinuosità ivi incavate. Quella del labirinto è molto minore, e tutta solcata per alcuni semicerchi tortuosi, ed intricati, i quali sono ricoperti di sottilissime membrane. Il labirinto, con un suo angustissimo forame mette capo in un' altra cavità, la quale, poiche rassembra in certo modo una chiocciola, è chiamata *coclea*.

le cavità del timpano, e del labirinto.

Dentro alla cavità del timpano sono inchiuse le quattro piccole ossa dette comunemente dell' *udito*; cioè il *malleolo*, l'*incude*, l'osso *ritondo*, chiamato anche *orbicolare*, e la *stapede*. Il malleolo è un piccolo ossicello, rilevato in cima con un piccolo capitello rotondo, da cui sporge un sottilissimo stilo acuto, il quale con la sua punta si attacca in mezzo alla membrana del timpano. Da così-fatto stilo, poco lungi dal capitello, sorge in alto una piccola *apofisi*, che si attacca ad un piccolo tendine di certo

le piccole ossa dell' udito.

il malleolo.

certo muſcolo particolare, il quale deſcriveremo quì ſotto a minuto. La ſituazione del malleolo è tale, che ſpiccandôſi con la ſua graciliſſima coda rettamente dalla membrana del timpano verſo la cavità, poſa con quel ſuo minutiſſimo capitello in un ſeno dell' altro oſſo chiamato *incude*.

l'incude. L'*incude*, con due ſottiliſſime colonne, o piuttoſto con due gambe, ſorge dal baſſo della cavità del timpano, e forma in alto un piccolo piano incavato, dove incaſtra il capitello del malleolo, che ivi ſembra quaſi articolarſi mediante un legame membranoſo. L'incude con una delle ſue gambe è impegnata dentro ad un piccolo anelletto di oſſo chiamato *orbicolare*. Queſto per lo tendine di un piccolo muſcolo ritondo ſi connette al capitello della ſtapede, cioè di quell' oſſo dell' udito, che giuſtamente eſprime con la ſua figura una piccola ſtaffa da montare in ſella.

la ſtapede. Poſa la ſtapede con la ſua baſe in ſul piano inferiore della cavità del timpano; anzi ivi tura perfettamente un piccolo forame, chiamato dalla ſua propria figura *feneſtra ovale*. Parte da queſta feneſtra un piccolo condotto incavato nell' oſſo pietroſo, il quale con un ſuo patente orifizio mette foce dentro alla cavità del labirinto.

la feneſtra ovale.

la rotonda. Dopo il forame ovale immediatamente ſuccede nella medeſima cavità del timpano un' altro piccolo foro ricoperto da una ſottiliſſima membrana, il quale, a diſtinzione del primo, è detto *feneſtra rotonda*. Dalla feneſtra rotonda ſi prolunga altresì un' altro piccolo condotto, che fà capo nella coclea, e per eſſa nel labirinto.

ciò, che intendano gli Anatomici per aria inſita nelle cavità degli orecchi. Oltre a coteſti forami ſe ne vede ſcolpito un' altro nella medeſima cavità del timpano, che dà adito in un condotto, il quale, internandoſi verſo il palato, ſi termina nelle fauci vicino all' uvola. Si diviſano alcuni, che le cavità ſovraccennate ſien tutte ripiene di un' aria molto ſottile, e depurata, detta comunemente da' Profeſſori *aria inſita*.

L'orec-

certi piccoli muscoli, che si ravvisano dentro all'orecchia interiore. L'orecchia interiore è guarnita di due piccoli muscoli pertinenti alle ossa dell'udito. Nasce il primo dall'alto della cavità del timpano, e và con un suo sottilissimo tendine ad impiantarsi nell'apofisi del malleolo. Il secondo, traendo parimente origine poco lungi dal primo si prolunga alquanto con un suo tendine, e giugne con esso ad attaccarsi al piccolo capitel della stapede.

i vasi, che si propagano agli orecchi. Tanto le membrane interiori, quanto gl'integumenti esteriori, che ricuoprono gli orecchi, sono intessute con ogni genere di vasi, ed in particolare co i nervi del sesto paro, che variamente intrecciandosi, formano ivi le membrane del timpano, e di tutte le cavità interiori.

la connessione delle ossa dell'udito. Le quattro piccole ossa dell'udito, sono in modo connesse; anzi si attaccano in maniera, mediante l'apofisi del malleolo, alla faccia interiore della membrana del timpano, che sembra quasi impossibile, che movendosi, o vibrando essa membrana, non ne risenta i tremori lo stesso malleolo, e per conseguenza l'incude, l'osso orbicolare, e la stapede. Ma, essendo molto difficile a ben comprendere l'uso, e delle piccole ossa poc-anzi menzionate, e di qualsiasi altra parte degli orecchi interiori, non ispiegandosi come le voci, e il suono vengano in loro prodotte, mi riserbo a parlarne in più opportuna occasione.

Delle parti contenute dentro alla Bocca.

CAPO VI.

le gingive. SOno considerabili dentro alla cavità della Bocca le *mascelle*, i *denti*, le *gingive*, il *palato*, le *glandule salivali* co' loro *condotti*, l'*uvola*, e la *lingua*. Delle *mascelle*, e de i *denti*, essendosi detto a bastanza nella seconda parte del libro presente, ne passeremo alle *gingive*, le quali non sono, che quella tal sustanza carnosa, che veste le radici de i denti. Le gingive sembrano in più

parte

parte composte di fibre carnose, distese le une sù le altre dall'uno all'altro termine della mascella.

Nell'alto della bocca, dalle gingive fino alle fauci, s'incurva il palato, cioè quella volta composta di molte ossa connesse in guisa di tante squame ricoperte in superficie di due membrane carnose. Sotto le membrane si asconde una quantità di moltissime glandule miliari, in modo unite insieme, e disposte nella parte anterior del palato, che ivi formano quei risalti, o quei piccoli cordoni, che lo attraversano. I vasi escretori di sì-fatte glandule perforano le membrane sovraccennate a versare nella cavità della bocca un licore tra-chiaro, e viscoso. *il palato.* *le glandule del palato.*

In fondo al Palato, verso le fauci, rimarcabili sono le due glandule chiamate *amigdale*, e una piccola porzioncella carnosa di figura conica, che presso a i Notomisti và sotto nome di *uvola*. Le amigdale sono di mole molto considerabili, di color gialletto, ed ancorchè sembrino disunite, sono ad ogni modo una semplice sustanza continuata; nè per altro si mostrano a prima vista distinte in due lobi, se non perchè il loro mezzo è ascoso sotto le membrane del palato. Le amigdale, componendosi non d'altro, che di minutissime vescichette, debbono passare per glandule *vescicolari*. *le amigdale.*

In ciascun lobo di dette glandule s'incava un seno diviso in più cellule, per lo più ripiene di certo fluido derivante da i condotti escretori delle loro minutissime glandule componenti.

L'uvola non è che un sacco membranoso prolungato dalle membrane del Palato, e ripieno di minutissime glandule vescicolari, che ivi versano in superficie un licore non molto diverso da quel delle amigdale. Oltre a queste glandule, che dal loro ufizio particolare si dicono *salivali*, sono altresì considerabili le *parotidi*, e le *massillari*. Queste in tanto si appartengono alla bocca, in quanto che vi metton foce co' loro vasi escretori, scaricandovi tutta quella saliva, che separano dal sangue. *l'uvola.*

Le

le parotidi. Le parotidi si occultano sotto agl' integumenti ne i lati della mascella inferiore, immediatamente dopo le auricole. Sono esse di certa sustanza molle, e spugnosa; ò per meglio dire, sono un' aggregato di minutissime glandule vescicolari. Da ciascuna parotide si prolungano alcuni vasi escretori, i quali, non lungi dalla sua sustanza, si uniscono in un sol condotto comune, e stendendosi con esso fra le membrane dalle guance, si terminano sensibilmente co' loro orifizj dentro alla bocca, non lungi da i denti molari.

le massillari. Le Massillari, tuttoche non diversamente dalle parotidi sien composte di minutissime glandule, queste nondimeno sono in esse vascolari, e giunte insieme, formano alle radici del mento due distinte sustanze molli, e cedenti, le quali sotto agl' integumenti si stendono dalla base della lingua fin quasi ad esso mento. I loro vasi escretori si congiungono parimente in un solo comune, conforme si disse delle parotidi, e metton foce sotto a i denti incisori della mascella inferiore, donde si elevano alquanto in forma di due piccole papille.

alcune altre glandule salivali. Oltre alle suddette glandule, se ne scorgono altre infinite disseminate e ne i labri, e nelle gingive, e tal'ora nella stessa base della lingua, ed esse ancora van sotto nome a i *salivali*, a cagione di quella saliva, che incessantemente, vi depone il sangue.

Della lingua.

CAPO VII.

le prime membrane, che s'incontrano nell' incision della lingua. LA lingua veste esteriormente una sottilissima membrana, che può essere in essa considerata qual sua particolar cuticola. Sotto cotesta membrana se ne dispiega un' altra di sustanza assai densa, ed apparentemente viscosa. Questa nella superficie interiore, con cui immediatamente si unisce alla lingua, è di certo colore alquanto oscuro; laddove, nella superficie esteriore,

re, sembra piuttosto di color di cenere. La sua sustanza è tutta perforata in guisa di rete, affin di dare ingresso ad alcuni spicoli carnosi di figura conica, che ne sorgono, incurvandosi con le loro punte verso l'estremità della lingua, il che è molto osservabile ne i Gatti, ne i Buoi, ed in alcuni altri Quadrupedi, a' quali cotesti spicoli vengono a formare in superficie della lingua, quasi una foltissima selva di piccole corna ritorte.

Sotto le prime due tonache della lingua si dà a vedere un' altra membrana intessuta con varj ordini di fibre tendinose, e con non poche propagazioni provenienti dal quinto, e sesto paro, le quali se ne rilevano in minutissime papillette. Alcune di queste ne i Quadrupedi penetrano i corpi conici, ma negli Uomini, ed in alcuni altri animali, immediatamente perforando il corpo reticolare, vanno a terminarsi nella tonaca esteriore. Sì fatte papille nervose sogliono distinguersi in tre specie diverse: alcune hanno in cima un piccolo globetto ritondo; altre vanno a perdersi con la punta divisa in più fibre nella suddetta tonaca esteriore; e non poche rassembrano a tante minutissime piramidi, le quali ne i quadrupedi s'insinuano d'ordinario per entro a i corpi conici.

un' altra tonaca della lingua.

Separate dalla lingua coteste sue tonache, si discuopre una sustanza carnosa di fin fondo intrecciata con alcuni vasi sanguiferi, con alcune propagazioni nervose, e con varj ordini di fibre, le quali producono la più parte de' suoi moti, e de' suoi contorcimenti. Quindi è, che alcune vi si prolungano rettamente per mezzo, dalla punta fino alla base; altre ne sono distese a' lati; altre rettamente l'attraversano, segando le prime ad angoli retti; altre vi si stendono in obliquo dalla base alla punta; ed altre in fine, spiccandosi dal mento unite in un fascio, vi s'impiantano nella superficie inferiore; di modo che queste ultime, in iscorciandosi, sembrano destinate a trarre la lingua in fuora.

la sustanza della lingua.

Alla base della lingua, ed a i suoi lati si mirano alcune

alcune glandule della lingua.

cune minutissime glandule, le quali, essendo colte in mezzo alle fibre sovraccennate, ne vengono astrette a deporre di quando in quando una gran copia di certo licor salivale, che vagliano dal sangue.

come la lingua impiãtasi nell' osso joide.

La lingua impiantasi con la sua base in fondo alla bocca, cioè dentro alle fauci, ed ivi è radicata alla parte convessa dell' osso *joide*. L'osso joide, rivolgendo le sue corna verso l'esofago, viene con esse ad abbracciare la parte anteriore della laringe. La superficie inferior della lingua, dalla base fino alla metà, si unisce ad alcuni suoi muscoli, che riempiono tutta la mascella inferiore, restandone col rimanente di sua mole affatto disimpegnata, e libera.

come è attaccata a i suoi muscoli.

Cotesti muscoli, ove si uniscono alla lingua, formano sotto di essa quel tal legame, detto volgarmente *frenulo*, o *filetto*.

il frenulo.

Dopo la lingua, immediatamente alla base, succede la *laringe*, ed a questa la *faringe*; laonde, allorche inghiottiamo i cibi, essi prima d'imboccar nell'esofago, scorrono sù l'*epiglottide*, la comprimono, e turano con essa perfettamente la canna de i polmoni, affinche non vi cada porzione alcuna di cibo.

la situazione della laringe, e faringe.

Alla lingua si appartengono non pochi muscoli, de' quali tratteremo a minuto in altre occasioni.



TAVO-

TAVOLE, E FIGURE.

TAVOLA XV.

Fig. 1.

A. A. A. *L'occbio con ſue palpebre.*

Fig. 2.

Il bulbo dell' occhio eſtratto dell' occhiaja.

A. A. A. *I muſcoli del bulbo non ancor ſeparati.*
B. *La ſuſtanza del bulbo.*
C. C. *La pupilla.*

Fig. 3.

I muſcoli del bulbo ſeparati.

A. *Il muſcolo retto elevatore.*
B. *Il muſcolo retto depreſſore.*
C. *Il muſcolo retto addutto-re.*
D. *Il muſcolo retto dedutto-re.*
E. *Il muſcolo obliquo ſuperio-re.*
F. *Il muſcolo obliquo inferio-re.*
G. *Il ramo ottico impiantato nella parte poſteriore del bulbo.*
H. H. H. *L'eſpanſione, con cui i muſcoli del bulbo forma-no ivi una membrana.*
I. I. I. I. *I nervi detti* motori *de-gli occbi, poicbe per eſ-ſi gli ſpiriti-animali ir-rorano le fibre de i loro muſcoli.*
K. *Quella membrana circolare, cbe forma la tracbea al tendine dell' obliquo ſu-periore.*

Fig. 4.

Le tonache del bulbo, vote d'umori.

A. *Il nervo ottico.*
B. *Una porzione della pupil-la.*

Fig. 5.

Si dimoſtra il bulbo in profilo, affin di meglio comprendere la ſituazion degli umori.

A. *Il nervo ottico.*
B. B. B. B. *La tonaca* cornea, *che è formata dalla guaina eſteriore del nervo ottico, e pertanto dalla dura meninge.*
C. C. *L'uvea, che è formata dalla guaina interiore del nervo ottico, cioè dalla pia meninge.*
D. D. D. D. *La retina, la quale è formata dalla ſuſtanza midollare del nervo ottico.*
E. E. E. *Quella tal parte anteriore della cornea, dove ella è traſparente.*
F. F. *La pupilla.*
G. G. G. *Tutto quello ſpazio, che è occupato dall' umor vitreo.*
H. *L'umor criſtallino.*
I. I. I. I. *Tutto quello ſpazio fra la cornea, e l'umor criſtallino, che è ripieno di certo umore chiamato* aqueo.
K. K. *I legami ciliari.*

Fig. 6.

Si dimoſtrano alcune glandule collocate nelle palpebre degli occhi, ingrandite per lo microſcopio.

A. A. A. *La cute, ed alcuni altri integumenti ſeparati.*
B. B. *Alcune glandule collocate nella parte ſuperiore.*
C. *La glandula lacrimale.*
D. *Il condotto, che dalla glandula lacrimale per la palpebra ſe ne prolunga verſo il principio delle narici.*

Fig. 7.

A. *Il nervo ottico.*
B. B. *Certi condotti linfatici, che ſi diramano nella ſuperficie eſteriore del bulbo.*
C. *Un ſottiliſſimo ramicello d'arteria.*

Fig. 8.

L'orecchia eſteriore con alcuni ſuoi muſcoli.

A. A. A. *L'elice.*
B. B. *L'antelice.*
C. *Il trago.*
D. *L'antitrago.*

F. *La*

F. *La conca, o il meato dell'orecchia esteriore.*

G.G.G.G. *Alcuni muscoli, che si aspettano all'orecchia esteriore.*

Fig. 9.

I quattro piccioli ossicelli dell' udito.

a. *L'incude.*
b. *Il malleolo.*
c. *La stapede.*
d. *L'osso orbicolare.*

Fig. 10. 11. 12. 13.

Si dimostrano diverse elevazioni, che s'inalzano nel piano superiore della lingua.

Fig. 14.

Il principio della trachea.

A. *La trachea.*
B. *L'epiglottide.*
C.C.C. *L'osso joide.*
D.D. *I muscoli cricoaritnoidi posteriori.*
E. *I muscoli aritnoidi.*





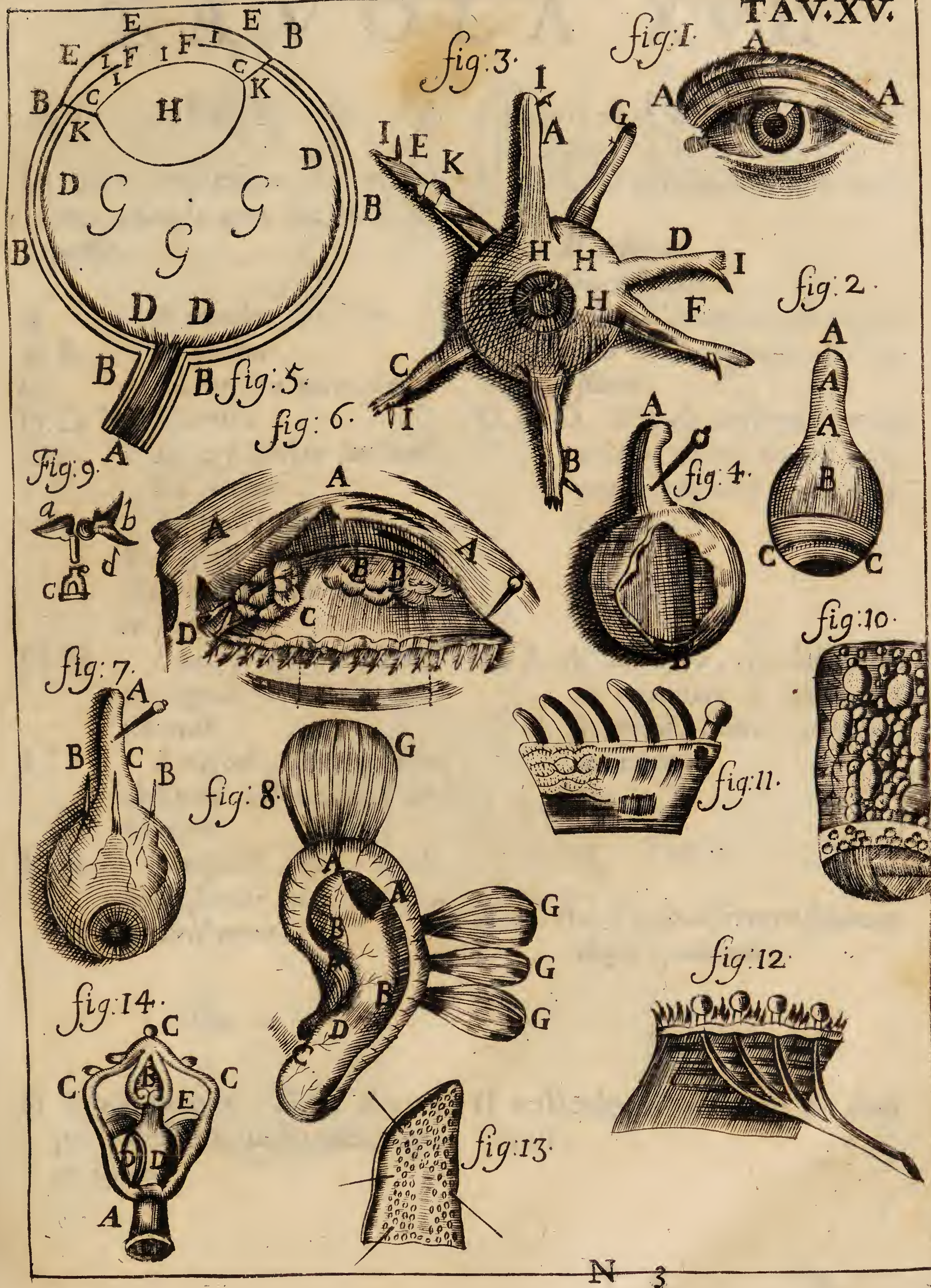

TAV. XV.
fig:1
fig:2
fig:3
fig:4
fig:5
fig:6
Fig:9
fig:7
fig:8
fig:10
fig:11
fig:12
fig:13
fig:14



TAVOLA XVI.

Fig. 1.

La parte posteriore del membro genitale con sue parti annesse.

A. *Il membro genitale.*
B. B. *Le prostati.*
C. *La vescica urinaria.*
D. D. D. *L'uretra.*
E. E. *Le vescichette seminali.*
F. F. *Gli ureteri.*
G. G. *I vasi deferenti, pe' quali il seme da i testicoli s'introduce nelle vescichette seminali.*
H. H. *I vasi sanguiferi, che si propagano alle vescichette seminali.*
I. I. *I muscoli, che si credono destinati all' erezione del membro.*
K. K. *I muscoli, che si credono destinati alla dilatazione dell' uretra.*

Fig. 2.

Si rendono più visibili alcune parti descritte nella precedente figura.

Fig. 3.

Il testicolo con alcuni suoi vasi.

A. *Il testicolo.*
B. B. *Gli epididimi.*
C. C. C. C. *L'arteria, che si dirama nella sustanza del testicolo.*
D. D. D. *Il vaso deferente reciso avanti ch' egli giunga nella parte posteriore della vescica.*

Fig. 4.

A. A. A. *La vena, che dal testicolo riconduce il sangue nel tronco discendente della vena cava.*

Fig. 5.

A. A. A. *Il vaso deferente separato dagli epididimi.*

Fig. 6.

Il testicolo di un cane co' suoi vasi.

Fig. 7.

Il testicolo di un cane rivoltato in modo, che si veggono gli epididimi nella loro parte più elevata.

A. *La parte la più elevata degli epididimi.*

Fig. 8.

A. *Un testicolo di un cane tagliato a traverso.*

B.B.B. *I vasi seminali.*

C. *Una tal parte del testicolo chiamato* radice dell' epididimo.



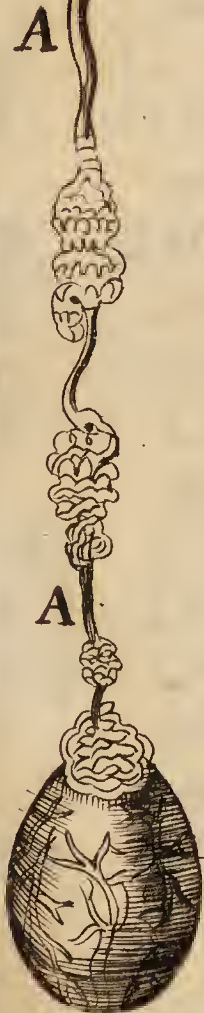
TAV. XVI.

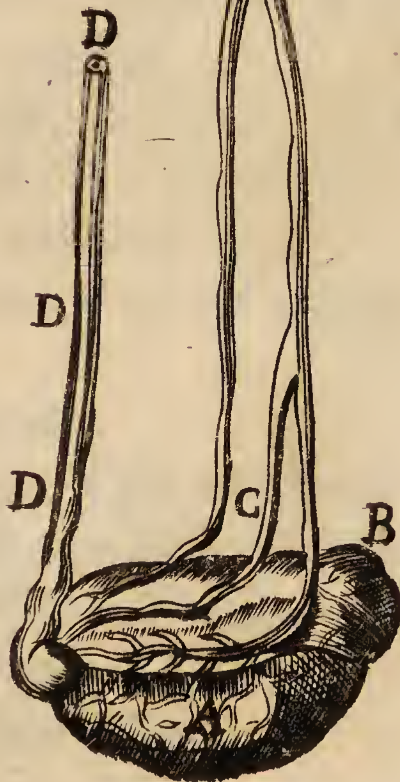

fig: 2.
fig: 3.


fig: 1.
F
F
C
G
G
H
H
E
E
B B
K
K
I
I
D
D
A


fig: 7. A


fig: B 8.
B
C
B
A


A
Fig: 5.
A
A


G
C
C
C
D
D
D
B
B
A

A fig: 4.
A
A
Fig: 6.





TAVOLA XVII.

Fig. 1.

Si dimostrano le parti genitali delle Donne, estratte fuori dell'addome, e collocate in sito.

A. A. *Il tronco discendente della grande arteria.*
B. B. *Il tronco discendente della vena cava.*
C. C. *I vasi emulgenti.*
D. D. *Le reni.*
E.E.E.E. *Gli ureteri recisi.*
F. F. F. F. *I tronchi iliaci.*
G. *L'utero spogliato di sua tonaca comune.*
H. *La vescica urinaria.*
I. *Lo sfintere, che strigne il collo della vescica.*
K. *Il clitoride.*
L. L. *Le ninfe.*
m. *Il meato urinario.*
N. N. *Le labra della parte pudenda.*
O. O. *I testicoli.*
P. P. *Le tube, o gli uovidutti.*
q. q. *Le espansioni delle tube chiamate* fibbie, o ale vespertiliorum.
R. *L'intestino retto.*
S. S. S. *I legami dell'utero chiamati* rotondi.
T. *Il tronco di vena diramato al testicolo destro.*
V. *Il tronco di vena diramato al testicolo sinistro.*
X. *Le propagazioni delle arterie, che s'introducono nella sustanza de' i testicoli.*

Fig. 2.

Si dimostra in che positura alle volte il Pargoletto è situato per entro all'utero.

A. *Il tralcio.*

Fig. 3.

Le tonache, che imprigionano il bambino dentro all'Utero.

A. *Il tralcio.*
B. B. B. *Il corion.*
C. *L'amnion.*
D. D. *La placenta.*

Fig. 4.

Fig. 4.

A. A. A. *La superficie, con cui la placenta è attaccata alle parti interne dell' utero.*

Fig. 5.

Si dimostra qualche divario, che corre alle volte per le reni de' Bambini, e degli Adulti.

A. A. *Le reni.*
B. B. *Le reni succenturiate.*

Il Fine della quinta Parte.

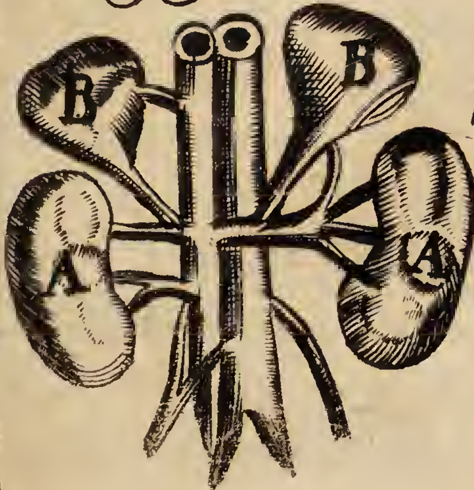
TAV.XVII.





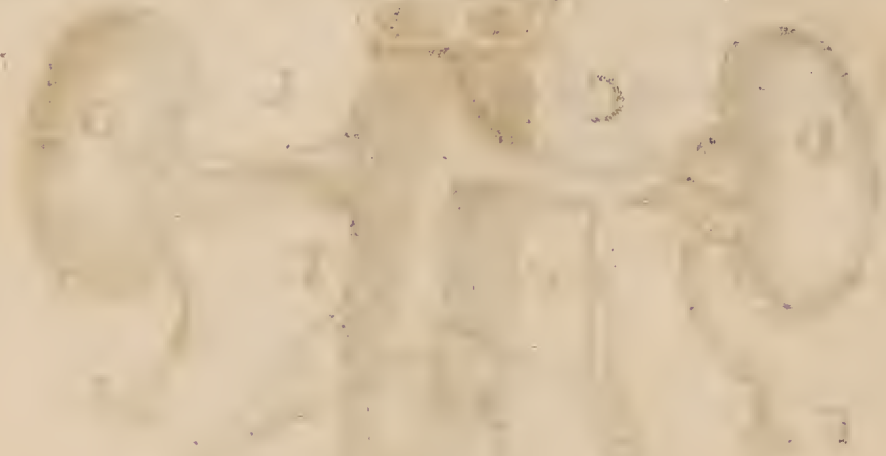
fig:1.

A B
C C
D D
V T
E E
X
A
F F
R
S
O O
q q
G
P P
F F
H
S S
E E
K
L L
N N















Degli Organi della Generazione.

PARTE SESTA.

Si deſcrivono gli Organi Genitali, che ſi aſpettano a i Maſchi.

CAPO I.



Ra gli Organi genitali dell'Uomo ſi è quel membro, il quale, poiche ſolo ſi appartiene a i Maſchi, fà denominarſi *virile*. Egli ſi divide in parti *interiori*, ed *eſteriori*. Si contano fra queſte la *cute*, la *cuticola*, e il *pannicolo carnoſo*. L'*adipoſo* non vi ſi ſcorge, e ciò forſe a fine di non impedirne l'erezione, o per altri fini, che taccio. E fra quelle ſi numerano due *corpi nervoſi*, il *ſetto*, l'*uretra*, quattro *muſcoli*, e i *vaſi*. *ſi divide il membro nelle ſue parti.*

I *corpi nervoſi*, ſono due corpi alquanto lunghi, di mole conſiderabile, e ricoperti all'eſterno per una membrana molto valevole. Naſcono dalla parte inferiore delle oſſa del pube, ma non già da un medeſimo fonte, derivando, l'uno a deſtra, e l'altro a ſiniſtra, co' loro principj alquanto lontani. Di modo che, uniti poſcia nel membro mediante il ſetto, formano a un di preſſo la lettera y conſiderata capo verſo. *i corpi nervoſi.*

Sono amendue di ſuſtanza ſpugnoſa, e per tanto incavati in moltiſſime cellule, ripiene di non pochi vaſi ſanguiferi. Sorge fra eſſi dal fondo dell'addome, per l'appunto in mezzo alle due corna, l'*uretra*; la quale, ſcorrendo da capo a piè per la verga, ſi termina in quella *l'uretra, e il mento urinario.*

tal

i muscoli del membro. tal parte dettane *Ghianda*. Due de i quattro muscoli del membro nascono dalle pendici dell' ischio fra le origini de' corpi nervosi, e vanno a terminarsi, e disperdersi con le fibre de i loro tendini in quelle membrane, che vestono i detti corpi nervosi; e due traggono origine dallo sfintere dell' ano; ed essi ancora, uniti insieme co' loro lati interiori, vanno a perdersi nelle sudette membrane.

la sustanza dell' uretra. L'*uretra*, ancorche sembri a prima faccia una semplice prolungazione del collo della vescica urinaria, è nondimeno di sustanza diversa, e di color più fosco. Ella è tutta spugnosa, ed in particolare nella sua parte inferiore; ma a misura, che più avvanza verso la ghianda, si assotiglia, ed assoda.

alcune valvule collocate nel meato dell' uretra. Aperta l'uretra, tosto ivi danno a vedersi, un dito d'ordinario sotto al collo della vescica, certe piccole membrane, o piuttosto certe porzioncelle di carne destinate a turare dentro al meato dell' uretra due piccoli forami, cui metton foce due canali, chiamati vasi *seminali*, o *ejaculatori*. *i vasi seminali, e le prostati.* Questi par che derivino dalle *prostati*; cioè da un corpo spugnoso, non maggior di una noce, ripieno tutto di glandule, e destinato nel collo della vescica urinaria alla separazione di certo siero, che si scarica nell' uretra col benefizio di molti piccoli condotti, i quali d'ogn' intorno si terminano a' lati di dette porzioncelle carnose.

le vesciche seminali. Dissi *par che derivino dalle prostati*, poiche in effetto, quantunque internamente le penetrino, passano nondimeno più oltre, e giungono a radicare in altri corpi tutti incavati di dentro in infinite piccole camere, chiamate *vesciche seminali*.

la sustanza, e il sito delle vesciche seminali. Sì fatti corpi si mirano collocati fra l'intestino retto, e la vescica urinaria, al cui collo s'impiantano per mezzo di non poche fibre. Essi vestono una membrana molto sottile, e porosa, affin di dare adito ad un numero, per così dire, infinito di vene, e di arterie, che dal di fuori s'internano nelle cellule delle vescicole sovramenzionate.

i vasi deferenti. Oltre a que' due condotti, che dalle vesciche seminali passano per le prostati, se ne prolungano altri due picco-

piccoli canaletti, chiamati col nome stesso de' primi, o pure con termine lor proprio *vasi deferenti*. Questi perforano i muscoli dell' addome, ed inchiusi ne' processi del peritoneo in un con le vene, con le arterie, e co' nervi, che vi derivano da altre bande, si portano sopra le ossa del pube, d'onde insinuandosi per entro allo scroto, s'impiantano ne i testicoli.

I *testicoli* sono un gruppo di moltissimi vasi inchiusi in due tonache, l'una *esteriore*, e l'altra *interiore*. La prima comunemente si tiene per semplice produzione del peritoneo, cioè di que' suoi processi, che formano le guaine a' vasi testicolari, e chiamasi *vaginale*; ma l'altra dicesi *albuginea*. *i testicoli.*

I vasi sanguiferi, che si diramano a i testicoli, cioè quei, che sono a destra, nascono d'ordinario da i tronchi discendenti, poco sotto all' emulgenti. Quegli della sinistra provengono quasi sempre dalle stesse emulgenti. Le arterie, nell' appressarsi al globo de i testicoli, variamente contorconsi ne' Bruti, il che non si scorge negli Uomini; ma prima di giugnervi, dividendosi ciascuna in due rami, il minore si propaga nelle parastati, e l'altro penetra la sustanza degli stessi testicoli. Le vene, prima di uscir dall' addome per internarsi nello scroto, si diffondono con alcuni piccoli ramicelli nelle parti circonvicine. I nervi vi derivano in parte dal midollo-spinale; ed in parte da' rami intercostali. Oltre a i suddetti vasi si partono da i testicoli alcuni vasi linfatici, che si sgravano nella cisterna pequeziana. *i vasi, che si propagano a i testicoli.*

I testicoli sono dotati di alcuni muscoli, i quali negli Uomini s'impiantano co' loro tendini nelle ossa del pube, e con le loro fibre carnose abbracciano d'ogn' intorno la vaginale, di modo che, tenendo essi i testicoli come sospesi alle ossa del pube, vengono detti comunemente *cremasteri*, o *suspensori*. *i muscoli de i testicoli.*

Le *parastati*, o gli *epididimi* sono que' corpi attaccati sul dorso de i testicoli per quella membrana, che gli ricuopre. Vengono essi in più parte intessuti dal vaso seminale, o deferente, che ivi corre, e ricorre più, e più volte: *le parastati, o gli epididimi.*

D'onde ne ſegue, che gli epididimi non ſono in altro diſſimili da i teſticoli, ſe non che queſti ſi compongono di varj vaſi, e quegli, par che s'inteſſano di un ſol condotto.

la ſuſtanza dello ſcroto. Lo ſcroto, cioè quella tal borſa, ove ſono inchiuſi i teſticoli, non è che una ſemplice continuazione di cute, e cuticola dell' addome; anzi ivi la cute è molto ſottile, e corredata di un numero, per così dire, infinito di vene.

l'ufizio de i teſticoli. I teſticoli, a dir giuſto, non ſono, ſe non due glandule vaſcolari, molto conſiderabili, e deſtinate a ſeparare dal ſangue arterioſo quel licore balſamico, chiamato *ſperma*, o *ſeme virile*. Coteſto licore da i *teſticoli* s'inſinua ne' *vaſi deferenti*, indi nelle *veſciche ſeminali*, per introdurſi ne i *condotti ejaculatori*, e dar fuora per eſſi nell' *uretra* a propagar la ſpezie nell' atto del *coito*. Anzi ivi ſi uniſce, e confonde con detto ſeme quel ſiero, che dalle *proſtati* geme nella cavità dell' *uretra*, non sò, ſe a renderlo vie più ſciolto, e corrente, o ad altre funzioni particolari.

Degli Organi genitali delle Donne.

CAPO II.

il clitoride. APerte nelle Donne le labra di quel ſeno, chiamato da i Latini *Vulva*, ſi danno toſto a vedere il *Clitoride*, le *Ninfe*, il *Meato urinario*, e la *Vagina dell' utero*. Il *clitoride* è un piccolo corpicello ritondo, che ſporge in fuora nella parte ſuperiore delle pudende in foggia di una ghianda alquanto lunghetta. In eſſo ſi diſtinguono a un di preſſo tutte quelle parti, che ſi deſcriſſero nel membro virile, ſalvo però il meato urinario, il quale è più ſotto un dito in circa verſo la vagina dell' utero.

le ninfe, il meato urinario, e la vagina dell' utero. Le *ninfe*, altro non ſono, ſe non che due piccole porzioncelle carnoſe pendenti dal clitoride in guiſa di due ale, che inſenſibilmente ſi perdono a miſura, che più ſi appreſſano all' orifizio della vagina. Tra coteſte due ale, per l'appunto in mezzo, un dito in circa ſotto al clitoride, fà capo il *meato urinario*, cui immediatamente ſuccede un

de un condotto molto considerabile, il quale, poiche ne conduce all' utero, vien chiamato *vagina uterina*.

il sito, e la connessione dell' utero. L'*utero* è una borsa membranosa disposta in forma di pera alquanto depressa, e collocata fra l'intestino retto, e la vescica urinaria, alle quali parti egli è col suo collo tanto aderente, che par ne costino di una sola tonaca comune. Tutta la cavità, sì del collo uterino, come anche della stessa vagina, è corrugata, e vi fan capo non pochi orifizj di certi condotti provenienti principalmente da alcune minutissime glandule chiamate *prostati*. Ed ecco perchè, premuto il collo uterino, suol gemere una qualche materia sierosa, ed in particolare in quelle, che più sono soggette agli stimoli della lussuria. *le prostati.*

le tube uterine, o falopiane. La cavità dell' utero è altresì solcata per moltissime rughe, fra le quali si scorgono due fori, d'onde partono due canali chiamati *tube*. Queste più dall' utero si dilungano, e più si dilatano, in modo tale, che con la loro estremità la più ampia giungono ad impiantarsi in due corpi di figura ovata, posti a' lati del fondo uterino, due dita traverse in circa lungi da detto fondo.

i testicoli delle donne. Sì fatti corpi, ancorche vadano sotto nome di testicoli, ne sono nondimeno d'orditura assai diversi, conforme più in chiaro mostreremo nel seguito. Essi da una parte si attaccano al fondo dell' utero, e mediante i loro vasi particolari, e le membrane, che vestono, hanno dall' altra strettissima unione col peritoneo.

le uova, e le ovaje. La loro sustanza interiore è tutta incavata in moltissime piccole cellule, o camere incrostate di glandule. A coteste glandule d'ordinario si scorgono attaccate certe piccole vescichette ripiene di certo licore molto limpido, e pronto a condensarsi esposto al fuoco. Quindi, a cagion della grande affinità, che hanno dette vescichette con le uova, che si rinvengono dentro alle ovaje degli uccelli, vengono anch' esse in oggi chiamate uova, ed ovaje que' corpi, che le contengono. Tanto coteste glandule, quanto coteste vescichette, e coteste cellule, ricevono non pochi nervi, non poche vene, ed arterie

O 2 dai

da i tronchi vicini. Si divisano alcuni, che le cellule de' testicoli sien tanti piccoli muscoli cavi, il che al certo non è improbabile.

la sustanza delle pareti uterine, e i vasi, e legami, che ad essa si aspettano.

Le pareti dell' utero sono di sustanza molto forte, ed unita. Ne' mesi di gestazione si ammollliscono, e divengono spugnose a misura, che ingrossano. Vengono esse corredate di vene, arterie, nervi, vasi linfatici, e di quattro legami molto visibili, che le sospendono alle parti convicine. Due di sì-fatti legami si chiamano *spaziosi*, e due *rotondi*.

i legami dell' utero detti spaziosi.

Gli spaziosi, che presso ad alcuni van sotto nome di ale *vespertilionum*, nascono dal peritoneo, e non pure si terminano a' lati della vagina, e dell' utero, anzi abbracciano in un certo modo, ed involgono dentro di sè i vasi, le ovaje, e le stesse tube dell' utero. I *ritondi* si prolungano lateralmente dal fondo uterino, per l'appunto in que' luoghi, ne' quali si terminano le tube: indi per le produzioni del peritoneo sen calano nell' una, e l'altra parte verso gli inguini, fin tanto che, perforando nell' addome i tendini de i muscoli obliqui, si riflettono all' in sù verso le ossa del pube, e dispersi in più fibre si perdono d'ogn' intorno nelle parti vicine al clitoride.

i legami chiamati rotondi.

un muscolo pertinente alla vagina dell' utero.

Sotto agl' integumenti, poco sopra al seno pudendo, si asconde un muscolo, il quale, spiccandosi dallo sfintere dell' ano verso gl' inguini, abbraccia in maniera con sue fibre la parte inferiore della vagina, che non può a meno, in iscorciandosi, di non istrignerla.

Delle Uova, *delle Membra de' Pargoletti, e della loro situazione per entro alle* Uova.

CAPO III.

le tonache circondanti le uova.

Fecondato dallo sperma virile per entro alle ovaje un di que' minutissimi ovetti da noi poc-anzi descritti, egli a poco a poco tanto cresce, e si dilata, che spiccatosi da quel seno, che lo imprigiona, imboc-

imbocca nella tuba, e s'introduce per essa nella cavità uterina, dove, con ingrossare a dismisura, si dispone in fine a schiudere il Parto, che è per uscire alla luce. Or ciò posto, è da notarsi in primo luogo, che, se espongasi ad incisione anatomica cotesto uovo sì-fattamente ingrandito, si rinvengono le sue pareti vestite di due tonache, l'una *esteriore*, e l'altra *interiore*. Quella chiamasi *corion*; e questa *amnion*. Tra il corion, e l'amnion, occultasi un'altra membrana tutta cavernosa, chiamata *urinaria*, o *allantoide*. Aperte sì-fatte membrane, vi si vede inchiuso il bambino, il quale con un legame, dettone *tralcio*, ivi fortemente s'impianta.

Il tralcio non è che un legame proveniente dall' umbilico del bambino inchiuso, formato da due *arterie*, da una *vena*, e dall' *uraco*, variamente intorti a guisa di fune. Nascono le due arterie a' lati del tronco discendente, non lungi gran tratto dalla sua divisione ne' tronchi iliaci; d'onde, salendo a' fianchi della vescica, si accoppiano strettamente coll' uraco, e con la vena, che deriva dal fegato; anzi in un con essi per l'umbilico si prolungano fuora del corpo, e vanno ad impiantarsi nelle membrane, che lo contengono. L'*uraco* si termina nell' *allantoide*; ma le *arterie*, e le *vene* si diramano anche nelle altre tonache, ed in particolare in una certa mole glandulosa, detta da' Notomisti *placenta uterina*. La vena del tralcio, ancorche sia sola, è nondimeno più capace al doppio di ambe le arterie unite insieme. *il tralcio.*

La placenta uterina è attaccata ad un lato del corion, ove, essendo intieramente cresciuta, s'inalza due dita traverse, e si stende non più, che un sol piè. *la placenta uterina.*

La cavità dell' amnion è tutta ripiena di certo fluido albugineo, il quale si ritrova anche fra il corion, e l'amnion; là dove nelle caverne dell'allantoide si contiene una qualche sierosità, di colore, e sapore non dissimile dall' urina. *i diversi fluidi, che si rinvengono dentro alle tonache delle uova.*

Il Parto inchiuso in coteste sue tonache, per ivi occupare lo spazio minore a sè possibile, è quasi ristretto, e *la positura del pargoletto imprigionato dentro alle tonache dell'uovo.*

rannicchiato in un globo, e rassembra con sì-fatta sua positura ad uno, che sgravandosi di ventre a capo chino, procuri di osservare, fra le sue gambe, le fecce, di mano in mano, che calano dalle intestina.

come egli è attaccato all'utero.

Egli, per mezzo della placenta, si attacca all' utero materno in guisa tale, che col suo dorso si appoggia alla parte posteriore, cioè a quella parte dell' utero, che si unisce all' intestino retto; col petto, e con la faccia volge verso l'anteriore; ne preme co' suoi piè l'inferiore; e col capo, smisurato in paragone del restante di sua mole, ne tocca la superiore. Pianta i gomiti sù le sue ginocchia, ed, incrociate ambe le braccia, a man distese viene a ricoprirsi il petto. Quindi è, che gli stessi Adulti non incontrano pena alcuna ad assestarsi in una tal positura.

Del Forame-ovale, e del tronco-arteriale.

CAPO IV.

il forame ovale.

IL Bambino, prima di uscire alla luce, vive nell' utero materno, privo affatto di respiro, non tanto a cagione di quelle membrane, che lo imprigionano, quanto di quel fluido, in cui è sommerso. La onde il sangue, non potendosi introdurre, che in pochissima copia nella sustanza de i polmoni per l'arteria pulmonare, si apre, alquanto lungi da essi, due meati, che sono il *forame-ovale*, e il *tronco-arteriale*. Il forame-ovale incomincia dall' auricola destra del cuore immediatamente quasi sopra l'orifizio del destro ventricolo, e piegando a sinistra mette capo nel tronco della vena pulmonare; di modo, che gran parte di quel sangue, che dall' auricola destra del cuore dovrebbe travasarsi nella cavità del destro ventricolo, imbocca per detto forame, e sgorga poi nella vena pulmonare, che lo deriva nell' auricola sinistra. Ed affinche non ingorghi dalla vena pulmonare nel forame ovale, pende dall' orifizio di questo una piccola valvetta, la quale, in foggia di sottilissima pellicella attaccata con

un

un de' ſuoi lembi alla parte ſuperiore di detto orifizio, ſen cala fin dentro alla cavità della vena coll'altro ſuo lembo libero affatto, e diſimpegnato.

Il *tronco-arteriale* è collocato, poco men di tre dita in circa, ſopra la baſe del cuore. Egli ſi ſpicca obliquamente dall'arteria pulmonare, e ſi termina nel tronco dell'aorta; di quì è, che quel ſangue, ſcaricatoſi dall'auricola deſtra nel deſtro ventriglio, tutto ſi ricoglie nel tronco dell'arteria pulmonare; ed in vece d'introdurſi ne i polmoni, travia per lo tronco arteriale, che lo conduce immediatamente nella cavità dell'aorta. Il tronco-arteriale, non men che il forame-ovale, indi a poco del tutto ſi chiudono, allorchè il Parto hà libero il reſpiro. *il tronco-arteriale.*

Delle Poppe, o Mammelle.

CAPO V.

IL primo alimento, che riſtora il Bambino fuori dell'utero, gli proviene dalle poppe materne; talchè non ſembrami fuor di ragione deſcriverle prima di chiudere la parte preſente. Le *poppe*, o *mammelle* ſono quella tal ſuſtanza, che, ricoperta dagli integumenti, forma nel petto due maſſe globoſe di carne. Queſte poſano immediatamente con le loro baſi sù i muſcoli pettorali; e col vertice, elevandoſi in due piccole protuberanze ſpugnoſe, vengono ivi a coſtituire le *papille*, o i *capitelli*. *la ſituazione delle mammelle.*

Nel mezzo di ciaſcuna poppa, ſoggiace al ſuo capitello una glandula molto conſiderabile, cinta d'ogn'intorno per altre glandule infinite molto minori, le quali ſono ivi confuſe in una gran copia di minutiſſimi vaſi, e ſacchetti adipoſi. Da sì-fatte glandule minori, le quali viſibilmente ſi connettono per alcune loro vene lattee, o piuttoſto per li loro condotti eſcretori, deriva alla maggiore, mediante i vaſelli ſovraccennati, una gran copia di latte, che di poi ſe ne imbocca per altri minutiſſimi condotti ne i forami delle papille. *le glandule delle mammelle.*

Non

le porosità delle glandule.

Non v'hà glandula nelle poppe, che non ſia molto poroſa, e permeabile, e che dentro a i ſuoi meati non accolga molto latte, il quale ivi è contenuto come in tante ſue camere particolari.

i vaſi, d'onde ſono inteſſute le mammelle.

Eſſendo la ſuſtanza delle poppe un compoſto di non poche glandule giunte inſieme, e conneſſe, ſi può inferire, che ſi propaghi ad eſſa ogni ſorte di vaſo. Di fatto, oltre alle diramazioni, sì di vene, e sì di arterie, vi ſi ravviſano alcuni vaſi linfatici, qualche condotto chilifero, e non poche propagazioni nervoſe, per le quali le poppe, e godono un ſenſo acutiſſimo, e, ſolleticate, ſono valevoli per conſenſo a deſtare de i moti laſcivi, e degli ſtimoli venerei.

l'ufizio delle mammelle.

Che l'uſo principale delle mammelle ſia di generare nelle femine il latte, o piuttoſto di ſepararlo, corre per ſentenza comune di tutti gli Anatomici. Eſſi nondimeno diſcordano nell'aſſegnare la materia, donde egli provenga. Si diviſano alcuni, che ve lo tributi il ſangue delle arterie mammarie; ed altri ſoſtengono qual verità indubitata, che vi provenga immediatamente per alcuni ſuoi condotti particolari non per anche rinvenuti ſott' occhio: ma di ciò a ſuo tempo ne deſcriveremo una Storia più eſatta.

il latte delle mammelle ricorre ne i vaſi ſanguiferi.

Il latte, che ſi ricoglie nelle glandule mammarie, ſe meritano fede le oſſervazioni cotidiane fatte in perſona delle Nutrici, moſtrano in chiaro, che quando non iſtilli da i capitelli, ſi rifonde nel ſangue; il che però non ſaprei determinare, ſe lo faccia ricorrendo o per le vene mammarie, o piuttoſto per alcuni vaſi linfatici, che dalle poppe manifeſtamente fan capo e nel dutto toracico, e nella ciſterna pequeziana.

Il fine del Libro primo, e della Parte ſeſta.



Dell' uso de i Membri
DEL CORPO-UMANO.
LIBRO SECONDO.

Del moto de i fluidi, delle sue cagioni, e de' suoi effetti.

PARTE PRIMA.

Del circolo del Sangue.

CAPO I.

dove circoli il Sangue.



SI spicca il Sangue da i ventricoli del Cuore, e per le arterie diramandosi ad ogni membro del corpo-animato, imbocca nelle vene, le quali, riunite in due soli tronchi comuni, lo derivano nelle auricole. Dalle auricole ripassa ne i ventricoli, da i ventricoli nelle arterie, dalle arterie nelle vene, e dalle vene in fine fà ritorno al cuore per rifondersi di bel nuovo a quegli stessi membri, dove correa poc' anzi. Ed ecco in che guisa il sangue bagna, gira, e ricerca ogni ventre, ogni membro, ogni viscere, ogni ricesso, anzi ogni loro minima particella, che si nutrisce. Sì-fatto moto perenne, donde in più parte dipendono le operazioni dell' Uomo in quanto *Animale*, è ciò, che comunemente si dice *moto circolare del sangue*, *periodo del sangue*, o *circolazione del sangue*.

A concepire in che modo mai possa nascere, e durare

donde probabilmente derivino le pulsazioni del cuore.

nel ſangue coteſto ſuo moto, che lo determina inceſſantemente a correre, e ricorrere pe' ſuoi condotti, formeremo un' Ipoteſi, la quale, in caſo che ſia chiara, e non implicante per correlazione agli effetti, che ne ſuccedono, potrà paſſare come vera, e reale, fin tanto che non ne rechino altri in campo delle più ſemplici, e più ragionevoli.

prima ſuppoſizione.

Supponiamo primieramente nel ſangue di un corpo perfettamente organizzato un tal predominio de' ſuoi principj fermentativi, cioè dell'*acido*, e dell'*alcalo*, che queſti, unendoſi, e penetrandoſi a vicenda, accendano in eſſo quei bollori inteſtini, co' quali egli ſi agita, e fermenta.

seconda ſuppoſizione.

Supponiamo in oltre, che dalle pareti de i ventricoli del cuore, vivente l'Animale, trapelino a ſtille a ſtille certi licori molto ſottili, e di tal genere, che, trameſcolati nel ſangue ivi richiuſo, debbono accreſcergli vigore, e diſporlo a fermentar con eccesso.

terza ſuppoſizione.

Supponiamo in fine, che detto ſangue, rigonfiando per tal capo a diſmiſura ne i ventricoli del cuore, e forzandone le pareti per ogni lato, ne alteri di maniera le fibre, e in un con eſſe i filami nervoſi, che queſti, con aprire dentro al cervello alcuni orifizj particolari, dien libero campo agli ſpiriti-animali, ſicchè corrano, e penetrino in dette fibre.

ciò, che dovrà ſeguire, poſte le coſe ſovraccennate.

Ciò poſto: il menzionato licore non potrebbe ſtillare dalle pareti de i ventricoli, e confonderſi ivi nel ſangue, ſenza che ne ſucceda la loro *diaſtole* in virtù di quella fermentazione eceſſiva, per cui egli bolle, e rigonfia: Anzi ad una così-fatta *diaſtole*, dovrebbe ben toſto ſeguire una *ſiſtole*, alla *ſiſtole* una *diaſtole*, e così di ſeguito, alternandoſi ſempre coteſti moti contrarj, conforme ſpiegheremo quì ſotto a minuto.

per qual cagione alla diaſtole de i ventricoli ſuccede la ſiſtole.

Dovrebbe alla *diaſtole* ſeguire ben toſto, come ſi diſſe, una *ſiſtole*. Primieramente, perchè gli ſpiriti-animali, correndo pe' nervi dal cervello nelle fibre de i ventricoli, le gonfiano, e per meglio dire, le ingroſſano, ed iſcorciano. In ſecondo luogo, perchè le ſteſſe fibre del cuore, allungate nella diaſtole fuor di miſura, tendono quaſi

di per

di per sè-steſſe a fare *elaſte*, ritornando nel loro ſtato di prima. Ed in fine, perchè la ſomma fermentazione del ſangue, dopo aver dilatati i ventricoli, dee toſto diminuire a cagione de i ſali, o de i principj fermentativi, che s'infrangono, e conſumano.

Alla *ſiſtole* non potrebbe a meno di non ſuccedere immantinente una *diaſtole* per altre cagioni, che tutte al pari coſpirano a dilatare le cavità de i ventricoli, dapoi che nella ſiſtole divennero eſſe anguſte. La prima ſi è, che quegli ſpiriti, i quali corſero a tendere le fibre del cuore, per eſſer eglino molto volatili, e penetranti, ſe ne dileguano in breve. La ſeconda, che le fibre motrici, dilatate a forza, ed incorrentite per la copia degli ſpiriti animali, tendono, in vigore della loro poſſanza elaſtica, a slungarſi, allorchè detti ſpiriti ſe ne volano altrove. La terza, che quel ſangue, il quale dalle fibre gonfie di ſpiriti fù premuto fuora de i vaſi ſanguiferi, che s'inframettono in eſſe, ſi adopera a più potere, per l'impulſo ricevuto poc'anzi dalla ſiſtole del cuore, a riaprirſi l'ingreſſo, e però a ridurre le fibre oltre-modo ingroſſate nello ſtato loro primiero. La quarta, che il ſangue ſoſpinto per la ſiſtole da i ventricoli nelle arterie, dalle arterie nelle vene, dalle vene nelle auricole, e dalle auricole ne i ventricoli, fà il poſſibile a dilatarli non pure con quell' impeto da eſſo conceputo nella ſiſtole del cuore, anzi con quella ſua fermentazione inteſtina, per cui egli tende mai-ſempre a rarefarſi. La quinta, e l'ultima in fine, che ſembrami la più efficace, ſi è, che dalle pareti de i ventricoli, eſſendo eſſe nella ſiſtole fortemente premute, debbono gemere in copia i preſuppoſti fluidi, atti a dar vigore alle fermentazioni del ſangue.

per qual cagione alla ſiſtole de i ventricoli ſuccede la diaſtole.

Ed ecco in che guiſa ſi può concepire, che i ventricoli del cuore, coſtretti appena in *ſiſtole* per pure leggi meccaniche, debbono tornare in *diaſtole*, e poſcia in *ſiſtole*, &c. Anzi che con le loro *ſiſtoli* gettino il ſangue nelle cavità delle arterie, per poſcia riprenderlo nelle *diaſtoli* dalle vene, e dalle auricole.

donde proviene il moto circolare del ſangue.

COROLLARIO.

nel tempo, ove i ventricoli sono in sistole, le auricole sono in diastole, e versa vice.

ESsendo le cavità del cuore, e i vasi sanguiferi pieni tutti di sangue; questo non potrà, alla sistole de i ventricoli, imboccare nelle arterie, se al tempo stesso dalle arterie non ripassi dentro alle vene, e dalle vene non isgorghi nelle cavità delle auricole. E però, all'or che i *ventricoli* si votano di sangue, dovranno riempirsene le *auricole*; che è quanto dire, all'or che sono in *sistole* i ventricoli, le auricole dovranno essere in *diastole*, e versa-vice; attesochè, costrignendosi le auricole nell'azione di loro fibre particolari, il sangue ivi contenuto, per non potere ingorgar nelle vene a cagion delle valvule, se ne oltre-passa a dilatare i ventricoli. Il che &c.

ANNOTAZIONE.

perchè la sistole delle auricole dee sempre precedere a quella de i ventricoli.

LA più parte de' nervi, che s'internano nella sustanza del cuore, vi derivano dal *par-vago*, o dall'*ottavo paro*; con tal disposizione però, che prima di giugnere tra le fibre de' suoi ventricoli, si diramano in alcune minutissime fila, e van con esse a perdersi nelle tonache delle auricole. Laonde gli spiriti-animali, all'or che corrono pe' nervi dal cervello al cuore, dovranno in prima scorciare le fibre dell'auricole, e poi quelle de i ventricoli; di modo che anche per tal capo dee alla *sistole* de i ventricoli precedere la *sistole* delle auricole, conforme in effetto sperimentiamo ad ogn'ora.

Alcune riflessioni spettanti all' ipotesi sovraccennata.

CAPO II.

condizioni necessarie per rēdere un' ipotesi verisimile.

UN Filosofo ragionevole, quando s'impegna in questioni di Fisica, è sovente in obligo di spignere avanti il discorso, anche fin dove i sensi non giungono; anzi il più delle volte non sà concepire, se

non

non che per mere ipotesi la natura di quegli effetti, che in questo nostro Mondo sensibile traggono origine da cagioni insensibili, contentandosi d'ordinario di una semplice probabilità, dove non può egli incontrar l'evidenza. Ma, secondo le regole di buon metodo, nessuna ipotesi dee ammettersi, non dico per vera, anzi nè pur per probabile, quando in sè non abbia quattro condizioni essenziali, che la rendono verisimile.

I. Dee in primo luogo provenire di legitima conseguenza da una specie di Analisi ragionevole, per cui da tutto ciò, che v'hà di sensibile in un' effetto, si fà passaggio alla sua cagione insensibile, che lo produce.

II. Dee in oltre ciascun suo membro poter sussistere perfettamente in compagnia dell' altro; che è quanto dire, ella è falsa, se racchiude in sè-medesima la minore implicanza.

III. Dee in terzo luogo non opporsi in modo alcuno all' esperienze oculari; anzi è di mestieri, che abbia con esse ogni correlazione possibile.

IV. Dee in ultimo essere di suo genere tanto chiara, e tanto semplice, che con la sua chiarezza, e semplicità ne superi qualunque altra immaginabile. Quindi se alcuno, per cagion d'essempio, con fare una sola supposizione possa minutamente, e con ogni chiarezza spiegare le origini di un qualche effetto, non dee ricorrerne a più d'una.

Or tutte coteste condizioni realmente competono, se mal non veggo, a quella ipotesi, che noi abbiamo ideata poc' anzi a concepire il moto circolare del sangue; potendosi asserire primieramente, che *provenga di legitima conseguenza dall' analisi poc' anzi detta*; mentre ecco il discorso, sù cui ella è fondata.

Non per altro il sangue corre da i ventricoli nelle arterie, dalle arterie nelle vene, dalle vene nelle auricole, e dalle auricole ne i ventricoli, se non perche i ventricoli si stringono a più potere, lo premono d'ogn' intorno, e l'obbligano per tal capo ad imboccar nelle arterie. Questi però non potrebbono sì-fattamente strignersi, se le tante fibre, che gli circondano, ritirandosi in sè-medesime, non si scorciassero oltre-modo; *si deduce per conghiettura l'ipotesi, con cui spiegano il moto circolare del sangue.*

e poiche le fibre sono di tal costruttura, che si ritirano solo, all'or quando si dilatano, ed ingrossano, si dovrà probabilmente inferire, che in tanto essi si scorcino, in quanto che le penetri di fin fondo una materia molto mobile, e sottile, la quale, non manifestandosi a i sensi, dee credersi affatto insensibile. Ed ecco in che guisa, da tutto ciò, che v'hà di *sensibile* nel moto circolare del sangue, ascendiamo di gradino in gradino alla sua *cagione insensibile*.

ad iscorciar le fibre del cuore si richieggono gli spiriti-animali.

Cotal materia penetrante, e sottile, la quale s'interna ad ingrossar le fibre, è molto probabile, che debba provenire pe' nervi dalla sustanza del cerebro; e però, che altro non sia, se non che una tal quantità di quell' aura purissima di sangue, cioè di quegli spiriti, che il sangue ivi depone nelle glandule corticali; e la ragione si è, che se squarciamo gentilmente il petto ad un Falcone, o ad altro Animale, cui il cuore duri a palpitare per lungo tempo anche dopo lo squarcio; e se di poi ne allacciamo con ogni studio i tronchi di que' nervi, che si propagano ad esso cuore, questo non manca di fermarsi a misura, che più gli stringiamo: evidentissimo indizio, che il cuore in tal caso non per altro cessa di muoversi, se non perche è rattenuto in quel tale allacciamento il libero corso degli spiriti-animali.

un' esperienza oculare, che quasi lo prova evidentemẽte.

gli spiriti animali corrono solo per intervallo nelle fibre del cuore.

Gli spiriti-animali non sono, se non che un' aggregato di minutissime particelle sommamente mobili, e volatili a cagione di quell' etere copioso, che gli agita, e commuove. E però, se gli orifizj de i nervi, che si diramano nelle fibre del cuore, fossero sempre aperti, ne seguirebbe, che detti spiriti, irradiandovi senza intervallo, ne mantenessero i ventricoli perpetuamente in sistole; il che non accade. Conchiudo adunque, che i predetti orifizj debbono solo aprirsi dopo la diastole de i ventricoli; e per tanto, che la diastole gli dilati a un-di-presso, come abbiam divisato.

come si deduce probabilmente che le diastoli provengano dalla fermentazione del sangue.

In ordine poi alla diastole, egli è chiaro, che i ventricoli non potrebbono sì fattamente dilatarsi, se le loro pareti non fossero sospinte di dentro in fuora per un qualche agente interiore; ed in conseguenza, se il sangue ivi racchiuso, fermentando, e rigonfiando, non tendesse ad occupare uno spazio sempre

mag-

maggiore ; il che io non sò come possa avvenire, senza un qualche nuovo fermento, che ne stilli, o dal cuore, o dalle parti vicine.

Si può inoltre asserire, non esservi implicanza tra i membri, che la compongono ; anzi che ciascun di questi sia e chiaro, ed atto a comprendersi. Di fatto, chi è, che non vaglia a concepire con ogni chiarezza, e distinzione, per possibile almeno, come dalle pareti del cuore, o piuttosto da certe sue minutissime glandule invisibili trapelino alcuni licori? e che questi, confusi nel sangue, vi destino una somma fermentazione, donde nascano e le diastoli del cuore, e le alterazioni della sustanza del cerebro, e tutto ciò, che poc'anzi si disse nel Capo precedente? *non v'è implicanza tra i membri della nostra ipotesi.*

Si può asserire eziandio, che *ella minutamente concordi con le sperienze oculari ;* poiche queste, come noteremo ne' Capi seguenti, tutte tendono mirabilmente a riprovarla per vera. *per niun conto si oppone all'esperienze oculari.*

Ed in fine possiamo asserire, che sia *semplicissima*, sembrandomi poco men che impossibile di potere spiegare per pure leggi meccaniche il moto del cuore, ed in conseguenza la circolazione del sangue con altre ipotesi più semplici di questa, e meno cariche di supposizioni. *ella è semplice.*

Ma quando vi fosse chi condanni per troppo ardita cotesta nostra ipotesi, a cagion di quei fluidi, che supponiamo scaturire dalle pareti de i ventricoli, gli dò piena libertà di poter far nascere la suddetta fermentazione del sangue in qualunque altra forma, che egli stimi più propria ; mentre io pure consento, che il sangue possa fermentar ne i ventricoli con un tanto eccesso per altri capi diversi, non essendo impossibile, che gli vagliano di nuovo fermento, e quel nuovo chilo, o qualche altro fluido, che vi deriva per le vene succlavie, e quelle particelle, che egli incessantemente riceve dall' aria, mediante i polmoni. *come si può concepire in altre forme la fermentazione del sangue.*

Si può dar caso in oltre, che il sangue abbia in sè tutto ciò, che lo dispone a fermentar con eccesso ; ma che in tanto egli fermenti nelle cavità de i ventricoli,

più che in ogni altra parte del Corpo, in quanto che queste, per essere molto maggiori delle angustie de' vasi, dan libero campo a i suoi principj fermentativi di penetrarsi, e confondersi.

Tutto ciò, che si disse de i ventricoli, si dee applicare alle stesse auricole, le quali e si dilatano, e si costringono con moti vicendevoli di *sistole*, *e diastole*, conforme fanno i ventricoli.

Alcune esperienze sensibili in conferma di ciò, che si disse del moto del Cuore.

CAPO III.

donde provengano i nuovi gradi di calore al sangue dentro alle auricole, ed ai ventricoli.

IL sangue, allor che dalle vene sbocca nelle cavità del cuore, suol concepire in esse un calore molto sensibile. Or dico io: donde mai potrà egli nascere, quando non derivi da quei moti intestini, con cui il sangue bolle, e fermenta nelle auricole, e ne i ventricoli. Di modo che un tal calore, non solo per niun conto riprova in dette cavità le presupposte fermentazioni; anzi ne sembra piuttosto un'effetto legitimo, e reale.

donde nascano le alterazioni, che il sangue riceve nel cuore.

Di vantaggio, il sangue, che si corriva ne i tronchi delle vene per indi sboccare nelle cavità del cuore, è al tutto quasi dissimile da quello, che da coteste cavità si dirama nelle arterie. Di-fatto, se l'esponiamo ad analisi chimica, o v'infondiamo varj licori, ora *acidi*, ora *alcalini*, ed ora *sulfurei*, questi non mancano di manifestarne apertamente il divario; ciò, che forse non potrebbe mai succedergli, qual' ora le sue gentilissime particelle, per altro molto facili ad infrangersi, non fermentassero oltremodo nelle auricole, e ne i ventricoli; e se, fermentando, non cangiassero ivi intimamente e pori, e figura. Ma, di grazia, come potrebbono eglino sì-fattamente cangiarsi senza minuzzarsi, e dividersi? e però senza divenire invalevoli a fermentare; che è quanto dire, senza che cessi in loro quella forza espansiva, con cui si dilatano, all' or

che fermentano; onde è, che per mio credere il sangue, dopo aver fermentato nel lato destro del cuore, non potrebbe rifermentar nel sinistro, se con rigirare i polmoni, non prendesse dall' aria certe altre minutissime particelle atte a fermentar di bel nuovo, da che quelle, che v'eran di prima si stritolarono in più parte, e svanirono, lo che fù precedentemente supposto.

Si suppose eziandio nelle fibre motrici del cuore una tale attività *elastica*, o *di risorgimento*, per cui, dilatate esse appena in sistole, ed allungate in diastole, tendono in virtù di loro intima costruttura a rimettersi nello stato di prima. Or date mano al cuor di un' Estinto; separatene una fibra; forzatela per ogni lato; ed a vostro diporto fate minuto il saggio, se di questa si verifichi a puntino quanto ne divisai. *esperienza oculare, che mostra la forza elastica delle fibre motrici del cuore.*

Alcune osservazioni spettanti al sito, ed alla fabbrica interiore del cuore, le quali tutte perfettamente concordano con le cose poc-anzi dette.

CAPO IV.

FRa le osservazioni degne di più rimarco, che abbiamo da' Notomisti, spettanti al sito, ed alla fabbrica interiore del cuore, si è in primo luogo, ch' egli ne' corpi umani, e nella più parte di quegli Animali, che caminano ad alta cervice, incambio di starsene per l'appunto in mezzo, è molto meno distante dal capo, che da i piè. *si fanno molte osservazioni considerabili nel sito, e nella costruttura del cuore degli Animali di specie diversa.*

In secondo luogo, che è maggiore, e più robusto in quei corpi, ne' quali più tende a basso.

In terzo, che nelle Anitre, nelle Oche, nelle Cicogne, nelle Ardee, ne i Cavalli, e ne i Cameli è quasi nel mezzo fra il loro capo, e le loro estremità.

In quarto, che il ventricolo manco del cuore è maggiore, e corredato di fibre molto più valide in paragone dell' altro.

Ed in fine che non hà ne i Pesci, se non che un solo ventricolo.

perche il cuore in alcuni animali è men distante dal capo, che dall' estremità.

Or affin di far noto, come il tutto a capello si adatti con ciò, che abbiamo detto poc-anzi, è da riflettere primieramente, che il sangue più resiste all' impulso del cuore per inalzarsi verso le parti superiori, che per cadere verso l'inferiori; di modo che, se il cuore fosse in molta distanza dal capo, il sangue non potrebbe giugnervi con impeto, e correre per le glandule corticali con quella celerità necessaria alla separazione degli spiriti animali. Quindi è, che egli è di mole maggiore, e più forte in que' corpi, ne' quali è più lontano dal cerebro.

perchè in altri sia ugualmente distante dal capo, e dalle estremità.

Che se egli sia distante ugualmente dal capo, e dagli estremi nelle Anitre, nelle Oche, nelle Ardee, ed in qualunque altro Animale lungo di collo, ciò nè può, nè dee esser loro d'incommodo notabile, mentre questi d'ordinario sono astretti di cercare nel suolo a capo chino di che sfamarsi; e pertanto il sangue in essi corre ben spesso declive ad introdursi nelle glandule corticali del cerebro.

perchè il ventricolo sinistro del cuore sia maggiore, e ben provveduto di fibre.

E perche il ventricolo destro del cuore a sospignere il sangue dentro a i polmoni v'impiega minor possanza di quella, con cui il sinistro dee impellerlo universalmente in tutte le membra, ancorche rimote: questo secondo è dotato di un numero molto maggiore di fibre, ed esse in lui sono alquanto più forti per renderne ben vigorosa la sistole.

perchè il cuor de' Pesci abbia un solo ventricolo.

Ed in fine, se il cuor de i Pesci fosse incavato in due ventricoli, il sangue, dopo aver fermentato nel destro, non potrebbe rifermentar nel sinistro, mentre questi, vivendo e senza respiro, e senza polmoni, non hanno con che ristorare nel sangue le particelle poc-anzi disperse nella prima fermentazione.

Del pulsar delle Arterie.

CAPO V.

SI stringono in *sistole* i ventricoli, e lanciano, come si disse, tutto il sangue, che premono tra le loro pareti nelle cavità delle arterie; le quali in conseguenza ne vengono dilatate tutte ad un tratto, sì perchè erano anche in prima piene di sangue, e sì perchè i loro meati si rendono vie-più angusti a misura, che si dilungano dalla sorgente. *la sistole, e diastole delle arterie.*

Le arterie sì-fattamente gonfie, o per meglio dire tese in *diastole*, dovranno ben tosto strignersi in *sistole*, per due capi molto considerabili. Il primo si è, che detto sangue impellente, tanto fà scapito maggiore di sua possanza motrice in imprimendola alle fibre anulari delle arterie, quanto più le forza, e distende. Il secondo, che nelle fibre anulari, dilatate a dismisura, sempre più cresce il vigore a rimettersi di mano in mano, che più le dilata il sangue impellente, e la ragione si è, che dette fibre, per una tal loro virtù, o forza elastica, tendono sempre ad istrignersi. Quindi le arterie, dilatate appena in *diastole*, tornano anch' esse in *sistole*, e premono d'ogn' intorno il sangue; il quale, per non poter dare indietro a cagion delle valvule, sen corre avanti ad imboccar nelle vene, per indi trasfondersi nelle auricole, e ripassar ne i ventricoli. Il che fà, che le *arterie*, le *auricole*, ed i *ventricoli* si dilatino, e stringano in perpetua reciprocazione di *sistoli*, e *diastoli*. *alla loro diastole succede ben tosto una sistole.*

COROLLARIO.

NOn potendosi dilatare le arterie, se non che quando i ventricoli si stringono per gettare in esse il sangue, dee necessariamente seguire, che nel momento, in cui i ventricoli sono in *sistole*, le arterie sieno in *diastole*. Ma poiche i ventricoli sono in *sistole*, quando le auricole sono *in che guisa corrispondano i moti delle auricole, de i ventricoli, e delle arterie.* *corol. cap. 1. lib. 2.*

ſono in *diaſtole*, ed all'incontro, poiche le auricole ſono in *ſiſtole*, quando i ventricoli ſono in *diaſtole*, dobbiamo inferire, che le *ſiſtoli*, e *diaſtoli* delle arterie, e delle auricole non ſi alternino a vicenda, conforme ſi diſſe di quelle dell'auricole, e dei ventricoli, o dei ventricoli, e delle arterie, anzi che incomincino, e cadano di concerto in un medeſimo iſtante. Ciò, che di fatto è ſecondo l'eſperienza cotidiana.

ANNOTAZIONI PRIME.

donde naſcono le alterazioni di polſo.

NOn di rado accade, che i moti del cuore, e delle arterie vengano alquanto alterate per difetto, o del cuore, o del ſangue impellente, o delle ſteſſe fibre motrici, che cingono le arterie, donde naſcono tutte le variazioni di polſo *elevato*, e *profondo*; *celere*, e *tardo*; *frequente*, e *raro*; *duro*, e *molle* &c.

ANNOTAZIONI SECONDE.

perchè non pulſiuo le vene.

ANcorche le vene ricevano una quantità di ſangue pari a quella, che da i ventricoli del cuore sbocca nelle arterie, allorche queſte dilatonſi; eſſe tutta-volta non danno il minor ſegno ſenſibile, nè di *ſiſtole*, nè di *diaſtole*. La ragione ſi è in primo luogo, che il ſangue, in dilungandoſi dal cuore, ſucceſſivamente fà ſcapito non ordinario di quegli ſpiriti, o di que' ſali, che lo diſpongono a fermentare. In ſecondo luogo, che egli, ricorrendo per le vene da i membri al cuore, fà ſempre paſſaggio da meati anguſti in altri più ampj; ed in fine, che le loro tonache vengono inteſſute in minor copia di fibre, anzi queſte nelle vene ſono men vigoroſe, e men forti.

ANNO-

ANNOTAZIONI TERZE.

LA possanza del cuore impellente il sangue nelle arterie quando si strigne, non può negarsi, che sia di momento considerabile. Ma dato ancor che non fosse, ella, ciò non ostante, dovrebbe passare per attissima a muovere tutto il sangue del Corpo-umano; mentre le *vene*, e le *arterie* giunte insieme vengono a formare una specie di tanti sifoncelli ritorti a gambe uguali, dove il sangue contenuto, perfettamente equilibrandosi, cede al minimo impulso, che da un lato sovragiungagli di nuovo.

il sangue ne' vasi poco resiste alla forza del cuore impellente.

Delle alterazioni, che il sangue riceve dalle glandule nel correre per esse.

CAPO VI.

NOn v'hà ramicello d'arteria, per capillare che sia, se dobbiam prestar fede al parer di taluni, il quale non vada a far capo, o in que' globetti di carne, chiamati *glandule*, o in altri corpi equivalenti; il che, quando anche non ammettasi totalmente per vero, chiara cosa è, che il sangue, sgorgando da i ventricoli del cuore in ambe le arterie, dee, in parte almeno ricercare alcune glandule prima d'imboccar nelle vene.

il sangue delle arterie rigira le glandule prima d'imboccar nelle vene.

Da ciascuna glandula, conforme altre volte si disse, sporge un piccolo vaso *escretore*, il quale da una cavità interiore alla glandula, suole incessantemente dirigere altrove un fluido sensibilmente diverso dal sangue, sì di odore, sì di colore, e sì di sapore. Or poichè le glandule altri vasi non ricevono, che *arterie*, *vene*, ed alcune sottilissime *fila nervose*; e poiche le sole arterie, e le predette fila di nervi si ravvisano destinate a condurvi, quelle il sangue, e queste alcuni pochi spiriti animali, si dovrà conchiudere, che il fluido separato nella cavità della glan-

il licore separato nella glãdula dee provenire, o dal sangue, o dagli spiriti.

glandula vi provenga, o dal ſangue arterioſo, o dagli ſpiriti animali.

è più probabile, che vi provenga dal ſangue.

In quanto a i nervi, egli è evidente, che d'ordinario le glandule, non ne ſono provvedute di più, che di un ſolo filame per ciaſcheduna; il quale, e per la ſua ſottigliezza eſtrema, e per l'anguſtie de' ſuoi meati, è del tutto inetto a ſumminiſtrare in eſſe materia sì copioſa, che baſti per quel tal loro licore particolare. Di modo che dovrà egli provenire in più parte dal ſangue arterioſo. Ciò, che può concepirſi agevolmente in facendo rifleſſione a i componenti del ſangue, ed alla interior coſtruttura delle glandule ſteſſe.

il ſangue abbonda di varie particelle eterogenee.

Il ſangue, eſſendo un miſto *eterogeneo*, dee a forza dare in sè ricetto a moltiſſimi componenti di genere diverſo; che è quanto dire a moltiſſime varie piccole particelle non uniformi, nè in mole, nè in figura, nè in altri loro attributi.

le pareti interiori delle glãdule ſono probabilmente poroſe.

Sono le glandule tanti piccoli gruppi di arterie, e di vene aviticchiate inſieme, e variamente intorte all'intorno di certe loro cavità interiori; la onde il ſangue non può a meno di non inceſſantemente girare per le pareti di coteſte loro cavità. Sì-fatte pareti, ſe dobbiam credere a non poche conghietture probabiliſſime, ſono di fin ſondo poroſe; anzi è di meſtieri preſupporre le loro poroſità di tal genere, che dien paſſaggio ſolo ad alcune di quelle tante particelle diverſe componenti il ſangue.

il fluido delle glandule è un' aggregato di minutiſſime particelle del ſangue, vagliate per le poroſità delle glandule.

Lo che poſto: figuratevi il cuore in ſiſtole, ed intenderete con tutta chiarezza in che modo il ſangue, diffondendoſi con impeto per le arterie, s'inſinui nelle glandule, le ricerchi d'ogn' intorno, ed urti al fine in quegli angoli, ed in que' canti, che ivi formano i vaſi, all'or che ſi piegano per inteſſerne la ſuſtanza; anzi intenderete in che modo nell' incontrare le preſuppoſte poroſità vi deponga alcune ſue particelle, che loro ſi adattano; le quali, indi cadendo nelle cavità interiori delle glandule, vi ſi ricolgono a formare un licore in tutto diſſimile dal ſan-

sangue; cioè quel tal licore, che pe' vasi escretori, o geme in bocca a formar la *saliva*, o trasuda nelle reni in *urina*, o trapela nello stomaco, nelle intestina, o nel ricettacolo del chilo, ed in varie altre parti del corpo, riserbato per alcune funzioni, che di proposito spiegheremo ne' Capi seguenti.

In conferma di che osservo primieramente, che il sangue delle vene provenienti dalle glandule è di genere in tutto diverso da quel delle arterie; chiaro indizio, che nel correre in esse glandule vi depose non poche particelle. Ed in secondo luogo osservo, che, posto il tutto ad esame, si riconosce in chiaro per moltissime esperienze oculari, che tutto il divario proviene da ciò, che mancano nel primo alcune parti, le quali tutte, quasi a capello, si rinvengono nel licore particolar della glandula. *alcune sperienze in conferma di quanto si disse.*

COROLLARIO PRIMO.

Concepute nel sangue le suddette particelle atte a passar ne i pori delle glandule, e postovi in oltre quel moto sì rapido, con cui egli si aggira incessantemente pe' suoi canali, si viene a concepire eziandio senz' altre ipotesi, come coteste sue particelle, nell' incontrare i pori, vi s'introducano, e cadano per entro le cavità a costituire il licore della glandula. Non dunque dovremo attribuire una così-fatta operazione a certe virtù occulte, o qualità non ispiegate, ma presupposte a luogo a luogo ne' Corpi-umani. *si può concepire come le glandule operino per mere leggi meccaniche.*

Se il moto del sangue è che produce nelle glandule la separazione di quel loro tal fluido diverso dal sangue; tanto esso moto sarà più rapido, ed in altrettanta copia maggiore il fluido verrà deposto nelle loro cavità. Ed ecco l'origine de i sudori, e delle urine copiose in coloro, i quali, o nel corso, o in altri esercizj del corpo, si agitano di soverchio. Che se alle volte ne succeda il contrario, ciò, a mio credere, non potrà provenire d'altron- *le agitazioni del corpo sovente promuovono i sudori, e le urine.*

tronde, che da i pori troppo angusti, o dalla scarsità de i sieri, o da qualche altro loro difetto valevole a rattenerli nel sangue.

ANNOTAZIONI.

non tutte le glandule hanno i pori uniformi.

NOn v'è membro nel Corpo-umano, il quale almeno in superficie gremito non sia tutto di glandule diverse, non pure di figura, e mole, anzi di carico; mentre queste sogliono separare i *sudori*; quelle le *urine*; altre una certa *linfa*; altre la *bile*; e v'hà di quelle in fine, che sono destinate alla separazione degli spiriti-animali. Or dico io, cotesti licori, che tutti provengono da un medesimo sangue, sarebbono simili, ed uniformi, se le glandule fossero indistintamente provvedute delle medesime porosità; onde è, che si dovrà conchiudere in conferma della nostra ipotesi, che i pori v. g. delle glandule componenti il fegato, i quali dan solo passaggio alla *bile*, sien diversi da quegli delle glandule del pancreas, per ove scola il *succo pancreatico*, che è un licor salivale in tutto dissimile dalla bile.

Degli Spiriti-Animali.

CAPO VII.

gli spiriti animali, si vagliano da quel sangue, che bagna le glandule corticali del celabro.

SOrge dalla base del cuore, a sinistra, il tronco dell' arteria magna, e fuori appena del pericardio, si biforca in due gran rami; cade con l'uno verso le parti inferiori, e con l'altro sen poggia al capo, alle braccia, in somma a tutti i membri collocati al di sopra. Anzi, diramandosi con questo nelle glandule corticali del celabro, vi conduce un sangue molto florido, e volatile; il quale tanto vi gira, e rigira, che vi depone in fine alcune particelle di sè le più mobili, e per così dire un' aura di sangue, o piuttosto un certo suo fiore, il più attivo, e il più puro, chiamato comunemente da' Notomisti

spirito-

spirito-animale, o *succo-nervoso*. Sì-fatto licore, dalla cavità delle glandule corticali insinuandosi ne i loro minutissimi vaselletti escretori, che è quanto dire, nelle fibre componenti il corpo-calloso, in parte irradia ne i nervi che lo derivano a dar senso, e moto a qualunque membro, o sensitivo, o mobile, ed in parte si ricolgono dentro a certi loro ricettacoli comuni, serbandosi ivi a' mestieri più nobili.

Lo spirito-animale per quella propensione incessante, con cui tende mai-sempre a diffondersi d'ogn' intorno ovunque aprasegli campo, e per quella somma agilità, con cui prontamente irradia per angustie a' sensi non comprensibili, viene a manifestare in sè due proprietà rimarcabili. La prima, che le sue particelle componenti hanno una somma agitazione, e per tanto, che le circonda una gran copia di etere il più mobile, e più sottile. La seconda, che esse in fatti sono di quella mole da noi poc'anzi loro assegnata, cioè sottilissime, ed in conseguenza molto spedite al moto; quindi vado ad inferire, che i pori delle glandule del cervello, per ove si vagliano dette particelle, sieno angusti a segno, e configurati in modo, che dien solo ingresso ad alcuni minutissimi corpetti i più sottili, ed insieme i più volatili di quel sangue, che le irrora. *due proprietà rimarcabili degli spiriti animali.*

Ma per dare a quanto si disse ogni lume possibile, è da notarsi, conforme altre volte accennai, che il nostro mondo sensibile è ripieno di un'*etere* sottilissimo, e penetrantissimo; e che questo da per tutto s'interna ne i corpi porosi con quel moto rapidissimo, e con quella somma agitazione impressagli dal turbine degli Orbi celesti. *si spiega più in chiaro la prima proprietà degli spiriti animali.*

E' da notarsi in oltre, che le particelle separate dal sangue per le glandule corticali, sono probabilmente di tal superficie, e figura, che unite insieme nelle loro piccole cavità formano ivi un fluido tutto poroso; ma poroso in modo, che abbia pori angustissimi, ed in conseguenza atti solo a ricevere una gran copia di cotesto etere libero affatto, e purgato da qualsiasi altra

materia men ſottile, e men mobile, e però più valevole a ſeco muoverlo, ed impellerlo.

Il che poſto, è chiaro, che gli ſpiriti animali, eſſendo inceſſantemente agitati, e commoſſi per l'etere ſuddetto, non potrebbono rattenerſi, nè dentro alle cavità delle glandule corticali, nè dentro a i loro ricettacoli comuni, nè in qualunque altra parte della ſuſtanza del cerebro, quando non ne foſſe ben chiuſo, e compreſſo ogni meato. Ed ecco la baſe di tre maſſime univerſali, sù cui fonderemo l'origine d'ogni noſtro moto, ſia queſto *libero*, o *meccanico-continuo*, o *meccanico-contingente*.

MASSIME UNIVERSALI.

I. A *Produrre un moto libero v.g. la fleſſione del gomito, baſta ſolo, che all'impero di noſtra volontà ſi dilatino nella ſuſtanza del celabro que' meati, per ove gli ſpiriti animali hanno adito ne i nervi, che ſi propagano alle fibre de i muſcoli fleſſori del gomito; atteſo che per allora eſſi ſpiriti, a cagion di quell'impeto impreſſo loro dall'etere, non mancheranno di prontamente introdurviſi; e però di piegarlo.*

II. *A produrre un moto meccanico-continuo, ſia queſto l'elevazione, e depreſſion delle coſte nell'atto di reſpirare, è di meſtieri, che ſi conſervino ſempre aperti quei meati, dove gli ſpiriti animali corrono prima ne i muſcoli elevatori di eſſe coſte, e di-poi ne i depreſſori, che ne ſono gli antagoniſti.*

III. *Ed in fine ad originare un moto meccanico-contingente, ſia queſto il coſtrignimento della veſcica urinaria all'or che ella ſi adopera a premere fuora di sè le urine ſenza che vi concorra in alcun modo la volontà, è d'uopo, che dette urine ivi ſtagnanti ſi applichino con alcune loro particelle, forſe le più acri, e mordaci, a ſtimolare in modo i filami nervoſi delle tonache vicine, che queſti tremando, e vibrando da capo a piè, dilatino per entro alla ſuſtanza del cerebro quei meati, che dan libero campo agli ſpiriti animali, ſicchè corrano in eſſe tonache ad iſcorciar le fibre.*

Il pri-

Il primo di cotesti moti, in tanto dicesi *volontario*, e *libero*, in quanto che egli realmente dipende da quell' azione, con cui l'*Anima nostra incorporea* si determina a volere un tal moto. Ma gli altri due, i quali derivano dalla costruttura degli organi corporei, nè han di mestieri, che l'*Anima incorporea* si determini *positivamente* a volerli, si chiamano *meccanici;* l'uno *continuo*, poiche d'ordinario non cessa; e l'altro *contingente*, poiche solo nasce di quando in quando.

Che poi a produrre i moti de i membri corporei debbano gli spiriti-animali irradiare pe' nervi dal cervello a i loro muscoli, o per meglio dire alle loro fibre motrici, è chiaro per moltissime esperienze oculari, osservandosi tutto dì rimanersi disadatto al moto un di que' membri, ove ne venga impedito il libero corso degli spiriti o per qualche ostruzione, o compressione, sia questa, o ne i nervi, che si propagano a i suoi muscoli, o in quella tal parte del celabro, donde essi derivano.

i membri restarebbono privi affatto di moto, se gli spiriti animali dal cervello non irradiassero ne i loro muscoli.

Della Chilificazione.

CAPO VIII.

IL Sangue, conforme altre volte si disse, con due sue gran sorgenti si spicca dal cuore ad irrigare in tutti i membri corporei le tante, e tante glandule, d'onde ciascun di loro è molto ben provveduto. Quindi vi depone, non pure il superfluo; anzi incessantemente vi perde ciò, che in sè hà di più spiritoso, e balsamico. Tanto che dovrebbe in breve restare affatto privo di quelle sue parti, che lo serbano vigoroso, e bollente, se la *fame*, e la *sete* non obbligassero gli Animali di quando in quando a procacciarne il ristoro.

onde accade, che i fluidi incessantemente si perdano.

Ma non v'hà cibo, per quel, ch'io sappia fin' ora, il qual possa immediatamente passare in ristauro di un tal sangue languente, se prima non venga attuato, e digerito. Ecco per tanto che si fende fra i denti, si mi-

l'alimento non passa a ristorare il sangue, se prima non digeriscasi.

nuzza, e si macina; si ravvolge, si confonde nella saliva; si stempera, si ammollisce, si raffina, ed impasta. Indi imbocca nell'esofago, e sen cala di tratto in tratto dentro la cavità dello stomaco; dove imbevuto di quel licore, che vi geme dalle glandule circonvicine, seco fermenta, e si rinverte in chilo.

per quali vie il chilo dalle intestina passi nel sangue.

Il chilo per lo piloro scorre agevolmente nelle intestina; anzi ivi tanto si perfeziona, ed assottiglia, che si fà atto in fine con sue parti le più gentili ad introdursi nelle vene lattee, per indi sboccare nella cisterna pequeziana. Dalla Cisterna pequeziana si eleva lungh-esso il dorso dentro al torace quel tal condotto chiamato *toracico*, il quale, diviso alle volte anche in più rami, lo porge a quel tronco di vena chiamato *succlavio*; dove mischiatosi col sangue, và con esso alla rinfusa nell'auricola destra del cuore; poscia nel ventricolo postole sotto; indi ne i polmoni; nell'auricola sinistra; ed in fine nel ventricolo sinistro, da cui imboccando nel tronco dell'aorta, si dirama per esso dovunque lo rapisca il sangue. Or un tal chilo, che somministra al sangue di che nutrirsi, dia altresì materia di discorso per li capi seguenti.

Delle alterazioni, che i cibi ricevono in bocca.

CAPO IX.

la faringe dilatata appena da i cibi si strigne.

NOn ad altro fine mastichiamo gli alimenti in bocca, che per ben disporli a fermentar nello stomaco; anzi, perchè la digestione ne sia più pronta, gl'intridiam di fin fondo con quella saliva, che il moto della lingua, e delle mascelle preme incessantemente dalle glandule salivali. Ond'è, che questi ben raffinati, e sciolti, per così dire, in finissima pasta mediante i denti, si ammassano verso le fauci sù la parte posterior della lingua; la quale, levandosi in alto, gli comprime fra sè, e il palato, e gli obbliga in consegue-

guen-

guenza ad introdursi nella faringe; dove, dilatando essi le tonache, e stimolando i nervi, vengono a dare adito agli spiriti, sicchè corrano ivi in copia ad iscorciar le fibre, e per tal capo ad istrignere la faringe dilatata non molto prima da i cibi.

mass. 3. c. 7. lib. 2.

La faringe, a misura che divien più angusta, dee sospignere più addentro gli alimenti, che preme; i quali, senza nè pure ivi arrestarsi, se ne oltre-passano più indentro, e poi anche più indentro, nè mai si fermano, fin che non si sprofondino dentro alla cavità dello stomaco; e la ragione si è, che dovunque sen calino giù per l'esofago, vi producono gli effetti medesimi, che poc-anzi produssero nella faringe.

come i cibi sen calino dentro allo stomaco.

ANNOTAZIONI.

SI nota nell'inghiottire i cibi, che l'esofago non mai si stringe in alcuna sua parte senza che di poi immantenente si scorci, che vale a dire, senza che si ritiri alquanto verso la sua parte superiore; donde conchiudo, che gli spiriti animali, dopo aver penetrate le fibre *anulari* se ne oltre-passino nelle *longitudinali*; ed ecco l'origine di quel moto vermicolare, o *peristaltico*, per cui l'esofago preme di tratto in tratto i cibi dalla faringe fino allo stomaco.

gli spiriti dalle fibre anulari *dell' esofago, se ne oltre-passano nelle* longitudinali.

Si nota in oltre, che i cibi a misura che si avvallano giù per l'esofago, premono le minutissime glandule di sue membrane, e però ne astringono a gemere una certa linfa molto simile alla saliva; con cui, lubricandosi il meato, vengono a rendere vie-più scorrente il loro moto discensivo.

in che guisa è determinata una certa linfa ad ammollir l'esofago.

Delle alterazioni, che gli alimenti ricevono dentro allo ſtomaco.

CAPO X.

alcuni effetti, che gli alimenti inducono nella cavità dello ſtomaco.

GLi alimenti dall' eſofago cadono dentro alla cavità dello ſtomaco, e di mano in mano, che ivi ſi adunano, ne diſtendono le membrane, e vi producono tre effetti conſiderabili.

I. *La preſſione di ſue minutiſſime glandule*, le quali in conſeguenza ſi ſgravano di una certa ſottiliſſima linfa traſparente a pari dell' acqua, e di ſapore non acido, ma piuttoſto ſub-acido.

II. *La diſtenſione di ſue fibre longitudinali*, e *circolari*.

III. E il *reſtringimento de' ſuoi vaſi ſanguiferi*, dove per tanto il ſangue non può, ſe non che correre in molta minor copia di prima.

che intendiamo per fermento dello ſtomaco.

I cibi sì-fattameate inghiottiti, dopo una qnalche dimora per entro allo ſtomaco, ſi raffinano ſempre più a ſegno, che mutando in breve e ſapore, e colore, vengono ivi trasformati in una certa ſpezie di polenta, non più candida di un latte impuro; cui gli Anatomici danno comunemente nome di *chilo*. Nel che io dico: Lo ſtomaco non è atto in virtù di ſue membrane ad originare nel cibo in sè contenuto la minore alterazione poſſibile; quel fluido dunque, che vi trapela dalle glandule premute, ſarà, per mio credere, che penetrandolo intimamente, l'obblighi a fermentare; e per tal capo lo aſſottigli, lo concuoca, lo ſtemperi, e lo rinverta in chilo. Di modo che chiameremo in avvenire coteſto fluido, che ſtilla dalle ſuddette glandule, *fermento dello ſtomaco*.

COROLLARIO.

la quantità del fermento è d'ordinario proporzionata alla copia de i cibi.

SE il cibo inghiottito, con premere nelle pareti dello ſtomaco le minutiſſime glandule, ne tragga fuora il fermento, ſi può inferire, che detto fermento ne ſtillerà

lerà a misura, che più il cibo preme le glandule, sù cui posa. Or in esso la forza di premere aumentandosi di mano in man, che vi cade, e che più se ne ingozza, dovrà seguirne, che il fermento trapelatone quasi sempre risponda con giusta proporzione alla copia de i cibi inghiottiti. Tanto che lo stomaco si carichi più, o meno di vitto; (purche ciò non giunga ad eccesso) la sua fermentazione dentro allo stomaco sarà quasi sempre uniforme.

ANNOTAZIONI PRIME.

come lo stomaco stringasi per obbligar gli alimenti, che passino nelle intestina.

DI mano in mano, che si perfezziona dentro allo stomaco la digestione degli alimenti, egli si strigne; e premendoli per tal sua contrazione, gli forza successivamente dal piloro a passare nelle intestina. La-onde si può dedurre, che gli alimenti, nel mentre, che ivi si sciolgono, e fermentano, vengano a stimolare i nervi in modo, che dilatando nel cervello i loro orifizj, dien agio agli spiriti animali d'irradiare nelle sue fibre tanto rette, quanto circolari; le quali dovran loro tanto più prontamente cedere, quanto esse con violenza maggiore saran distese per la dilatazione delle membrane, e quanto il sangue ristretto ne' suoi vasi tenderà con più impeto a riaprirsi libero il corso.

mass. 3. cap. 7. lib. 2.

ANNOTAZIONI SECONDE.

onde nasca probabilmente la sete.

GIugne appena dentro allo stomaco alcuna quantità considerabile di cibo, che sveglia nelle parti superiori verso le fauci quella tal sensazione da noi chiamata *sete*. Questa par, che si desti propriamente e nella bocca superior dello stomaco, e nelle fauci. Laonde, a mio credere, non dà lungi dal vero, chi divisa, che dagli alimenti, all'or che incominciano a fermentare nella cavità dello stomaco, si sublimino alcune loro particelle rozze, e scabre, le quali, percotendo ne i filami nervosi

degli organi menzionati, cioè delle fauci, e dell'orifizio ſuperior dello ſtomaco, gli agitino, e vi producano quel tal diletico, cui ſi dà nome comunemente di *ſete*.

In che maniera il Chilo ſi perfezioni nelle Inteſtina, e come naſcano i premiti.

CAPO XI.

il chilo ſi rifermenta nelle inteſtina.

IL Chilo dallo ſtomaco trasfuſoſi nelle inteſtina, e giunto appena nel duodeno, ſi confonde tra due ſorte di licori, che ivi gemono; cioè tra certo ſiero acre, e mordace, di color dell'oro, che vi deriva dal fegato; e tra certa ſpecie di linfa limpidetta, ma acida, proveniente dal pancreas. Il chilo dentro allo ſtomaco, ſoleva, come ſi diſſe, apparire di color di latte chinante al giallo. Ma nelle inteſtina non reſta di farſi in breve perfettamente candido, raffinandoſi vie-più, dirozzandoſi, e deponendo l'impuro. Ond'è che vado perſuadendomi, che il chilo nelle inteſtina fermenti di bel nuovo con que' due licori, e per tal via riceva l'ultimo grado di ſua perfezione totale; cui però dee contribuir non poco anche una tal linfa, che inceſſantemente traſuda dalle glandule inteſtinali.

donde deriva il moto periſtaltico delle inteſtina.

Dal Duodeno il chilo ſcorre nelle altre inteſtina, dove alcune ſue particelle, forſe le più acri e mordaci, irritando i nervi, obbligano gli ſpiriti animali a portarſi in prima nelle loro fibre *anulari*, e poſcia nelle *longitudinali*; di modo che vi producono un moto periſtaltico ſimile a quel dell'eſofago, ſoſpingendo di tratto in tratto le materie contenute in eſſe da un'inteſtino in un'altro.

come il chilo dalle inteſtina introducaſi ne' vaſi ſanguiferi.

Le inteſtina non potrebbono premere il chilo, e ſoſpignerlo avanti, ſenza che nel tempo ſteſſo la ſua parte più ſotttile, e più pura, introducaſi per quei loro pori, donde traggono origine i vaſi chiliferi, e ſgorghi per eſſi nelle glandule meſeraiche; indi nel comun ricettacolo, e poſcia nel ſangue. Il reſtante del chilo, per non potere, a ca-

a cagione di sue impurità, oltre-passare in quei pori, si condensa nella cavità delle intestina, e prende ivi forma di fecce.

Le fecce, formate che sono, se restassero di soverchio dentro alle intestina, non potrebbono a meno, in lunghezza di tempo, o di non offenderne le tonache, o di non produrvi alcune indisposizioni irreparabili. Ond'è, che sogliono destare i *premiti*, mediante i quali ne vengono in breve sospinte fuora per l'ano.

perchè le fecce sogliono produrre i premiti.

I *premiti*, a dir giusto, altro non sono, che certi moti, o per meglio dire, che certe contrazioni delle tonache intestinali, del diaframma, e de i muscoli dell'addome, lequali, premendo le intestina, ne obbligano a dar fuora ciò, che esse contengono. Or ad ispiegare un tale avvenimento, sovvengaci in primo luogo, che alcuni tronchi di nervi si prolungano dal cervello divisi in più rami, terminandosi con questi, in parte nelle membrane delle intestina, ed in parte nelle fibre del diaframma, e de i muscoli dell'addome; di modo che sì le intestina, e sì le fibre del diaframma, e de i muscoli suddetti, ricevono alcune fila nervose da un tronco medesimo.

che cosa intendiamo sotto nome di premiti.

Il che posto: se per caso le fecce con la mordacità de i loro componenti stimolassero in maniera nelle intestina le suddette propagazioni nervose, che venissero a dilatare nella sustanza del cerebro gli orifizj comuni al tronco, per all'ora gli spiriti animali dovrebbono dal cervello trasfondersi ad un'istante nel tronco; indi per le sue diramazioni nelle fibre delle intestina, del diaframma, e de i muscoli dell'addome, tanto che, rendendo vie-più celere il moto peristaltico nelle pareti delle intestina, e tendendo il diaframma in un co' muscoli dell'addome, verran con essi a premere dentro alle intestina le materie escrementose; e queste, per esser loro impossibile di dare indietro a cagion delle valvule, proseguiranno avanti fino a forzar lo sfintere, che nell'ano socchiude il fine dell'intestino retto.

donde nascano i premiti.

Ma,

perchè le intestina sono sì tortuose.

Ma, affinchè gli alimenti non iscorrano dal piloro nelle ultime intestina, prima di deporre il più puro, e il più confacevole a' nutrire, l'Autore della Natura dispose in modo le intestina, che formano unitamente quel tal condotto in lunghezza sì smisurato, e tortuoso, qual si descrisse in un de' Capi del Libro precedente.

In che modo il Chilo sia costretto ad isgorgare nel Sangue.

CAPO XII.

che cosa determini il chilo a correre ne' suoi condotti.

SE il Chilo dalle intestina corre pe' suoi acquidocci a penetrar nel sangue, ciò proviene in più parte dall'azione del Diaframma, il quale non potrebbe tendersi nell'atto, ove noi prendiam fiato in ispirando, senza premere tutte le viscere a sè soggette, e per conseguenza lo stomaco, le stesse intestina, e il mesenterio, che è quanto dire, senza astrignere con tal sua pressione il più sottile degli alimenti attuati, sicchè introducasi per li pori ne i dutti chiliferi. Il chilo sì-fattamente premuto dalla tensione del diaframma ne' suoi canali, non può dare indietro verso le intestina, a cagione di certe minutissime valvule, disposte in guisa, che si aprono solo all'or ch'egli tende a dilungarsi dalle intestina.

Il Chilo movendosi dalle intestina verso il comune ricettacolo, potrebbe alle volte rappigliarsi, ed istagnare ne' suoi angustissimi andirivieni, se una certa linfa, che incessantemente corre per essi a metter capo nel sangue, non lo rendesse vie-più sciolto, e scorrente.

il chilo ne' suoi meati si confonde in un certo licor linfatico.

La cisterna, e il dutto toracico, sono in modo collocati nel corpo umano, che quella, impiantasi nel principio delle vertebre lombali, immediatamente sotto a i tendini del diaframma, e questo prolungasi ristretto tra la faccia interiore delle vertebre dorsali, e il tronco discendente dell'aorta. Ond'è, che non può tendersi il diaframma, senza che prema con tutto vigore il ricettacolo

del

del chilo, astrignendone esso chilo a sollevarsi per la cavità del *toracico*, il quale, ben munito di sue valvule particolari, e premuto nella diastole dell' arteria a sè contigua, dovrà schizzare con impeto il chilo nel sangue.

In che forma è concepibile, che il chilo di candido *si faccia* rosso. *Del color del sangue, e per conseguenza di ciascuna parte corporea.*

CAPO XIII.

SGorga il chilo dal dutto toracico nella vena destra succlavia, e alla rinfusa col sangue deriva indi nel cuore; corre, e ricorre dentro alle sue cavità, vi fermenta, si riscalda, e appocco appocco cangiando in tutto colore, di *candido* ch' egli era per prima, si carica di *vermiglio*, e si fà *sangue*. Si può dire a primo incontro, che il chilo mescolandosi col sangue ne venga in breve tinto di rosso, o pure che punto non perda il suo color natio; ma che, essendo egli in poca quantità in paragone di tutta la massa, cui si unisce, e confonde, ne venga sopraffatto a segno, che il rossore di tanto sangue al tutto opprima la bianchezza del chilo.

due diverse opinioni toccanti al colore, che il chilo acquista nel sangue.

Ma, a ben ponderare sì-fatte asserzioni, se il sangue tingesse il chilo di rosso, dovrebbe col tempo scolorirsi affatto in sè-medesimo; non potendosi concepire, come egli vaglia ad imprimere il suo vero, e real colore ad altra materia, e non lo perda a misura, che lo comparte altrui.

E se dicasi, che il chilo corra alla rinfusa nel sangue, senza punto caricarsi di rosso; rispondo, che subentrando di giorno in giorno un nuovo chilo a ristaurare in detto sangue la parte, che incessantemente si perde, e vien meno, dovrebbe in fine superarlo, ed estinguerne quel vermiglio sì intenso, il che tutta-volta non succede: segno infallibile, a mio credere, che qualche porzione del chilo

è necessario, che una qualche porzione di chilo, divētà realmente rossa, e si converta in sangue.

chilo acquisti dal sangue, non già una tintura superficiale, anzi una totale alterazione, per cui perde intimamente il suo candore, fino a divenire sangue effettivo.

Or ad ispiegare un tal suo cangiamento, è da notarsi in primo luogo, che quei corpi sono i più lucenti, i quali con la loro luce, o con quei piccoli globi di secondo elemento, che impellono d'ogn' intorno, fanno maggiore impressione sù i filami della *retina*, che è quanto dire sù le minutissime fibre de i nervi ottici. Quindi il *Sole*, le *stelle fisse*, una *face accesa*, e qualunque corpo *illuminante*, non per altro sì vivamente scintilla, ed è sì sensibile alle pupille del riguardante, se non perchè questo vi sospinge immediatamente i raggi di luce, determinandoli ad urtare quasi di colpo nelle loro membrane.

In secondo luogo, che i corpi illuminati, cioè quegli, i quali si danno a vedere sotto un qualche colore, in tanto non iscintillano, e sono meno sensibili de i corpi luminosi, in quanto che essi non fanno, che puramente riflettere agli occhi di chi gli mira il lume, che loro deriva d'altronde.

In terzo luogo, che i corpi *neri*, i quali per la flessibilità de i loro componenti fiaccano il lume a segno, che punto non si riflette, sono agli occhi del riguardante i meno sensibili.

le particelle del chilo sono sode, e compatte.

Ed in fine, che il *rosso*, il *giallo*, e il *verde*, in tanto sono meno sensibili de i *candidi*, e più de i *neri*, in quanto che, per avere i menomi componenti più uniti, e più sodi di questi, e men di quegli, non vengono a fiaccare in sè la luce, quanto i secondi, ancorchè la fiacchino molto più de i primi. Il che posto: le particelle componenti il chilo, poiche sono dotate di un candore molto spiccante, è di mestieri, che sien molto dure, e per conseguenza molto disposte a ribattere i raggi luminosi, che vi percuotono. La dove nelle componenti il sangue, forza è di supporre una certa sodezza molto men resistente; atteso che quel rossore, di cui egli è cari-

carico, ſpicchi molto meno del candore del chilo.

Se dunque è concepibile, che le molecole del chilo, tramiſchiandoſi col ſangue, divengano più cedenti, e però meno atte a riſondere la luce, che giugne a darvi di colpo, ſarà concepibile eziandio, che egli, mutando in tutto colore, di candido roſſeggi. Or dette molecole non ſi toſto ſi confondono nel ſangue, che incominciano a fermentare; cioè a dire, ad eſſer di fin fondo penetrate dalla ſola materia del primo *elemento*, la quale, con roderne inceſſantemente i pori, dee ampliarli, e per conſeguenza rendere ciaſcuna delle molecole ſopraccennate men reſiſtente, e men dura; che è quanto dire, più atta a fiaccare il lume, che vi percuote; e però invalevole a rifletterlo in quella tal copia di prima; il che &c. *come ſi alterino in fermentando.*

COROLLARIO.

Fermentando il chilo introdottoſi appena nel ſangue, dovranno i ſuoi componenti acquiſtare in breve quella tale agitazione, che pone in un corpo attività per indurre calore in altri corpi. Quindi non dobbiamo ſtupire, ſe non pure il chilo, anzi tutta la maſſa del ſangue, e di qualunque altro fluido, ſembrino bollenti, ed in particolare all'or che fermentano dentro alle cavità del cuore. *come il ſangue riſcaldaſi.*

ANNOTAZIONI.

V'Hà chi s'imagina, che il chilo ſi colori totalmente in vermiglio, all'or che rigira i polmoni, in virtù di certe ſottiliſſime particelle, che vi penetrano in un con l'aria iſpirata. Ma nella Prole il ſangue, quantunque imprigionata nell'utero materno, non manca di ſuo colore, e pure ivi non ſi reſpira. *il chilo non ſi tinge totalmẽte di roſſo ne' polmoni.*

Di che

Di che vaglia la respirazione al Chilo.

CAPO XIV.

il sangue, e il chilo si altera ne i polmoni.

IL Chilo dalla vena *succlavia*, se ne oltre-passa nel gran tronco della *cava;* donde sbocca, come altre volte si disse, in un col sangue venoso nella destra auricola del cuore. Ed ecco, che il chilo, incominciando a circolar col sangue, si trasfonde nel ventricolo destro; indi s'introduce nel meato dell' arteria pulmonare, che diviso in infiniti rigagnoli, lo deriva ne i lobuli de i polmoni.

Il sangue prima di penetrare i polmoni, si mostra sotto un colore men carico, anzi squalido, e dilavato, a cagion del nuovo chilo, che seco rapisce; ma di poi non resta di colorirsi a misura, che ne dà fuora, il che mi porta ad inferire, che detto chilo, e detto sangue, nell' aggirarsi per la sustanza pulmonare, ne ritragga una qualche alterazione molto sensibile; la quale non saprei, d'onde mai possa provenire, non provenendogli dall' aria, che si respira, mentre questa è valevole ad alterarlo in due diverse maniere.

come l'aria alteri il sãgue con alcune sue particelle.

Fra le innumerabili particelle, che d'ogn'intorno al globo terra queo si uniscono a formar l'aria, vi concorrono in copia anche que' sali chiamati volgarmente *nitrosi;* i quali, penetrando i polmoni, ed internandosi ivi nel sangue all'or che ispiriamo, si può dar caso, che gli servano di nuovo fermento, e lo dispongano a riprendere il suo primo colore. La onde voglio bensì, che il chilo, conforme hò detto di sopra, non si colori perfettamente in sangue nella sustanza de i polmoni; ma non per questo si nega, che ivi ne acquisti una qualche tintura più viva.

come l'alteri nell' espirazione.

Oltre a ciò egli è chiaro, che il sangue, e il chilo, si sgravano incessantemente ne' bronchi di non poche superfluità, le quali vi resterebbono, se l'aria espirata seco non le rapisse o sciolte in vapori, o rapprese in al-

tre materie escrementose. Di quì è, che il chilo, e il sangue, vengono alterati ne i polmoni, a cagione non pure di que' sali, che ritraggono dall' aria ispirata, anzi di quelle stesse superfluità, che l'aria seco ne porta, all' or che si espira.

Della Respirazione.

CAPO XV.

Non può respirare un' Animale, se non dilati il torace, e lo restringa a vicenda. Dilatandolo, fà luogo a i polmoni, e dà campo in conseguenza all' aria esteriore, sicchè vi cada per la trachea, gli gonfi, e distenda; la dove, quando il restrigne, venendo con esso a comprimere d'ogn' intorno i polmoni, forza quell' aria stessa, che vi s'introdusse poc-anzi, ad uscir fuora. Di modo che possiamo asserire, che la respirazione compongasi di due movimenti al tutto contrarj; mentre nell' uno prendiamo il fiato, e successivamente lo rigettiamo nell' altro. Or la prima di coteste operazioni và comunemente sotto nome d'*ispirazione*, e la seconda di *espirazione*.

che intendiamo per ispirazione, ed espirazione.

A cagionare in un corpo l'*ispirazione*, è di mestieri, che le coste si levino in alto, siccome, per lo contrario, che il diaframma si tenda, e deprima. Ma, ad indurvi l'*espirazione*, è necessario, che si deprimano le coste, e, versa-vice, che il diaframma si elevi.

che operino il diaframma, e le coste nell' ispirazione, e nell' espirazione.

Debbono di necessità levarsi in alto le coste nella prima operazione, poiche, essendo esse incurvate all' in giù, ed incastrate con un' estremo nelle vertebre dorsali, e con l'altro nello sterno, non ponno rendere più ampia la cavità del torace, se non che all' or quando i muscoli ne sollevano la loro convessità verso le spalle. E dee all' incontro tendersi, e deprimersi il diaframma, il quale in guisa di volta ritonda, inarcandosi con la sua parte convessa verso le parti superiori, viene in conseguenza a

far

far luogo a i polmoni, solo quando, tendendosi, si appiana nell' infimo-ventre.

Ma nella seconda, cioè nell' espirazione, in tanto dovranno le coste deprimersi, ed elevarsi il diaframma, in quanto che, deprimendosi quelle, e questo elevandosi, vengono ad istrignere oltre-modo la cavità del torace, e per tanto a premere i polmoni, affinchè si votino di quell' aria, che gli distese poc-anzi.

i muscoli, e le fibre destinate a levare in alto le coste, e a deprimere il diaframma.

All' elevazion delle coste, vengono destinati in più parte i muscoli del petto, e del dorso. Alla depressione del diaframma cospirano tutte le sue fibre particolari, le quali, essendo inzuppate di spiriti, s'ingrossano, si scorciano, e per conseguenza lo tendono, ed appianano.

ad elevare il diaframma basta l'azione delle viscere inferiori.

A deprimere le coste si richiede in particolare l'azione de i muscoli intercostali; la dove, per elevare il diaframma, basta sol che si rallentino le sue fibre; atteso che per allora, le viscere dell' addome, che ne furono molto compresse, risorgeran ben tosto a sospignerlo, ed elevarlo a foggia quasi di cuppola dentro al torace.

in che guisa si può concepire il moto del torace per leggi meccaniche.

Or ciò posto, se alcuni spiriti animali, di mano in man che si dipartono dal sangue per le glandule corticali del cerebro, irradiassero ad un' ora medesima e ne i muscoli elevatori delle coste, e nelle fibre componenti il diaframma; e di poi se da i detti muscoli elevatori, e dalle dette fibre del diaframma, se ne oltre-passassero a i depressori, dovrebbe necessariamente nascere in prima l'*ispirazione*, e poscia succedere l'*espirazione*. Ed ecco in che forma è concepibile, che noi respiriamo ad ogn' ora, quando anche non vi pensiamo; il che &c.

COROLLARIO.

i polmoni nella respirazione concorrono come cagion passiva.

SE abbiasi mente a ciò, che si disse nel Capo presente, verremo in chiara cognizione, che non per altro si dilatano i polmoni, se non perchè, dilatandosi il torace, l'aria esteriore hà libero campo di potervi penetrare per la trachea, e versa-vice, non per altro si stringono a

dar

dar fuora quell'aria medesima, che gli distese poc-anzi, se non perchè vengono essi premuti dalle parti adiacenti. Quindi dobbiamo inferire, che i polmoni nella respirazione concorrano puramente come cagion passiva, e per tanto, che non si muovano in tal caso in virtù, nè delle loro fibre, nè di alcun loro muscolo particolare, ma solo perchè vengono e dilatati per l'aria, che vi piomba, e ristretti per l'azione de i membri circonvicini.

ANNOTAZIONI PRIME.

A Deprimere le coste, da poi che furono elevate, non solo vi concorrono i muscoli intercostali, mentre vi si adoperano quegli stessi dell'infimo-ventre, e le intestina; le quali, premute già dal diaframma nella ispirazione, fanno *elaste*, e tornano quasi a sollevarsi di per sè-stesse: di modo che, obbligando il diaframma ad incurvarsi dentro al torace, forzano le coste, cui egli attaccasi d'ogn'intorno, a dare a basso.

il diaframma può anch' egli deprimere le coste.

ANNOTAZIONI SECONDE.

I Muscoli dell'addome, scorciandosi nella espirazione per attrarre in giù le coste, debbono a forza strignere oltre-modo la cavità di detto addome, e però obbligare la più parte delle viscere, ivi contenute, a dare in alto; ciò che cospira, in un con le altre cagioni, a rimettere ben tosto in sito il diaframma, appianato ch' egli è verso l'addome.

il diaframma torna ad elevarsi dentro al torace per alcune altre cagioni.

Oltre a ciò negli Uomini (il che però non si nota in quegli Animali, che vanno a ventre chino) il diaframma è attaccato all' estremità del pericardio; la onde non potrebbe egli tendersi senza attrarre con violenza il pericardio, e quei legami, che sospendono il cuore alle vertebre dorsali. Di quì è, che questi, venendo prolungati fuor di misura, si ritirano, e vengo-

no essi pure a rimettere il diaframma nel suo stato primiero.

COROLLARIO SECONDO.

gli Animali muojono sempre espirando.

POste le cose sopraccennate, egli è chiaro, che la dilatazion del torace, all'or che *ispiriamo*, totalmente dipende dal corso degli spiriti animali; non così il suo costrignimento nell'atto dell'*espirare;* poiche a deprimere le coste, e ad elevare il diaframma, oltre agli spiriti animali, concorrono eziandio la gravità delle coste, il risorgimento delle intestina, e quella tal possanza, con cui ritornano i legami del cuore. Non dee dunque recare ammirazione di sorte alcuna, se gli Animali, ed in particolare gli Uomini, sempre muojono espirando.

Di qual' uso sia la Milza nel Corpo-animato.

CAPO XVI.

la milza non è inutile all'economia del corpo animato.

ALcuni Anatomisti, avendo, come si disse, osservato, vivere lungamente certi animali, anche dopo la totale estirpazion della milza, la rimirarono come inutile all'economia del corpo-animato, e per tal la descrissero in più di un luogo ne' loro trattati. Asserzione in vero, per cui s'incorre in una delle assurdità più strabocchevoli, qual sarebbe affermar nell' Altissimo ciò, che non può mai competergli senza una sua imperfezion manifesta. Or, per non sottoscrivermi al partito di costoro, voglio credere piuttosto con altri, che le glandule della milza vengano destinate a vagliare dal sangue un qualche licore particolare, e che questo, gemendo pe' vasi escretori ne i procinti di quelle piccole camere incavate nella sua sustanza, si mescoli ivi col sangue derivatovi dalle arterie, e lo disponga a scaricare la bile nel fegato.

essa probabilmente dispone il sangue a scaricar la bile nel fegato.

Di-fatto dalle camere della milza il sangue imbocca ne i rami della vena splenica; indi nel tronco della vena

por-

porta, la quale con le sue diramazioni s'interna nelle glandule epatiche.

Dell' ufizio del Fegato.

CAPO XVII.

SI prolungano dal fegato due canali molto considerabili, l'uno immediatamente dalla sustanza epatica, e l'altro dalla cesta del fiele. Questi non lungi dal fegato, si uniscono in un sol tronco comune, che mette capo nel principio del duodeno. Sì-fatti aquidotti conducono dal fegato la bile nelle intestina; la onde si può fare illazione, che la bile venga in più parte separata nelle glandule del fegato dal sangue derivatovi dalla milza per le propagazioni della *vena-porta*.

la bile si separa nelle glandule del fegato.

La bile, se dobbiam dar fede ad alcune operazioni chimiche, si compone, come si disse, di gran copia di quei corpi chiamati comunemente *alcali*, e *solfi volatili*; e pertanto si dee inferire, che le glandule epatiche sieno tutte traforate con certi pori, o angustissimi ingressi atti a dar passaggio a moltissimi di quegli alcali, e di quei solfi, che trascorrono alla rinfusa col sangue.

in che guisa dobbiamo figurar i i pori delle glandule epatiche.

La bile della cistifellea è più limpida di quella, che immediatamente scaturisce dal fegato ad introdursi nel condotto epatico; il che non potrebbe accadere, se i pori delle glandule collocate fra le tonache della cistifellea, non fossero alquanto diversi da quegli delle glandule epatiche.

i pori delle glandule della cistifellea debbono esser diversi da quegli delle glandule epatiche.

La borsetta del fiele è posta in maniera fra la parte concava del fegato, e la convessa dello stomaco, che questo non può dilatarsi per la copia degli alimenti inghiottiti, e non premerla; che vale a dire, e non astrignerne la bile ad isgorgare nel duodeno; al che si aggiugne eziandio il moto del sangue, e la possanza, con cui il diaframma, all'or che si tende, preme tutte le viscere dell' addome, e per tal capo anche la borsa del fiele, e le glan-

come la bile è determinata a colare nelle intestina.

dule componenti il fegato, obbligandone la bile ad introdursi ne i loro vasi escretori, indi in que' due condotti, che si corrivano nel coledoco, e poscia nella cavità delle intestina, dove si confonde col chilo, lo rifermenta, e vi produce quelle alterazioni, che si descrissero in uno de' Capi precedenti.

A che funzioni vengano destinati la Rete, e il Pancreas.

CAPO XVIII.

si può credere, che i pori delle glandule del pancreas sieno quasi simili a quegli delle glandule dello stomaco.

IL Pancreas, poiche è glandula conglomerata, si compone di altre glandule molto minori, le quali si terminano co i loro minutissimi vaselletti nel comune escretore chiamato *pancreatico*. Da sì-fatto condotto gronda nel duodeno una certa linfa non acida, ma piuttosto sub-acida, quasi in tutto simile al fermento dello stomaco; ond'è, che possiam credere i pori delle glandule componenti il Pancreas non molto diversi da quegli, che si supposero nelle glandule dello stomaco; e la ragione si è, che, sì per quelle, e sì per queste hanno ingresso alcune particelle di sangue, poco, o nulla fra sè dissimili. Il succo pancreatico si unisce con la bile dentro alle intestina, ed insieme penetrando il chilo, l'astringono a fermentar di bel nuovo.

qual'uso abbia probabilmente la rete ne' corpi umani.

La rete, presso agli Scrittori antichi, non è destinata ad altro ministerio nel corpo-animato, che a serbare con la sua untuosità, e con quel sangue, da cui è irrigata a larga mano, il calore connaturale allo stomaco. Noi però affidati sù le ultime sperienze, ci persuaderemo, che essa propriamente serva ad accogliere nelle sue piccole caverne membranose quel tale untume, che si separa dal sangue arteriale, mediante certe minutissime glandule collocate in essa. Nè stimo improbabile, che da dette caverne si prolunghino alcuni condotti particolari, per ove, vivente l'animale, scorra incessantemente

detta

detta untuosità fusa, e scorrente; e che questa, ritornando di continuo nel sangue venoso, lo renda più sfuggevole, e men corrosivo. Di-fatto le indisposizioni, cui d'ordinario soggiacciono coloro, ne' quali la rete è oppilata, sono il *marasmo*, e le *atrofie*.

Della separazione delle Urine; de i sudori; e dell' insensibile perspirazione.

CAPO XIX.

NOn poca quantità di quel sangue, che cade dal cuore nel tronco discendente della grande arteria verso le viscere inferiori, diramasi lateralmente ad ambe l'*emulgenti*, le quali, divise in moltissime propagazioni, lo conducono alle glandule renali. Da i vasi escretori di queste glandule geme poco men che di continuo quel tal siero salmastro, che dalla pelvi se ne oltre-passa prima negli ureteri, e poscia nella vescica, d'onde spilla in *urina* per lo meato urinario. *parte di quel sangue, che corre per lo tronco discendente dell'arteria si dirama nelle glandule renali.*

Se le parti componenti le urine fossero di alcun'uso nel corpo organico, non tutte ne verrebbono a dar fuora per l'uretra, sospinte e dalle contrazioni della vescica, e dalla tensione del diaframma, conforme si dirà più in chiaro prima di terminar questo Capo. Ond'è, che si dee conchiudere, non essere le urine, se non che un puro escremento, atto ad opprimere nel sangue le sue fermentazioni ordinarie, ed in conseguenza a pervertire tutto l'ordine, e tutta l'armonia delle operazioni animali, se tosto non ne fosse separato per le glandule delle reni. *i sieri, che grondano dalle glandule renali, sono inutili all'economia del corpo.*

E ad intendere ciò più a fondo, riflettasi, che se un qualche fluido non istemperasse, e penetrasse gli alimenti nelle parti loro le più intime, non potrebbono essi perfettamente sciogliersi nello stomaco, e nelle intestina. Or una gran copia di sì-fatto umore, dopo aver ridotto il chilo all'ultima sua perfezione, diviene affatto *per qual cagione sono essi inutili.*

inutile all' economia animale; ond'è, che, per non restare di soverchio e nel chilo, e nel sangue, se ne scola per le glandule renali, si accoglie dentro alla pelvi, e forma ivi le *orine*.

le orine sono un' aggregato di moltissime impurità.

Oltre a ciò, come potrebbe il chilo divenir sangue non dirozzandosi vie-più di mano in man che fermenta? E dirozzandosi, come potrebbono le sue molecole non fendersi, e non deporre moltissimi frantumi incongrui? i quali, se restassero nel sangue, dovrebbono lordarlo, e caricarlo in guisa, ch' egli divenisse al tutto inetto a quelle sue funzioni, cui fù destinato. Ed ecco, che a rimuovere dagli animali un tal disordine furono essi corredati di non poche glandule in due sole reni, acciochè il sangue venga ivi a deporre, non solo la superfluità di quegli umori, anzi la più parte delle suddette particelle o inutili, o dannose alla sua costituzion naturale. Tanto che, a formar le orine, oltre a i sieri soverchj, concorrono eziandio molte altre impurità, che il sangue scarica nelle glandule sovraccennate. E poiche le sole reni sarebbono il più delle volte invalevoli a nettare il sangue di sì fatte sue lordure, egli, nell' irrigare le minutissime glandule succutanee, vi si spurga ora in *sudore*, ed ora in *perspirazione insensibile*.

donde provengano i sudori, e la perspirazione insensibile.

per qual cagione la vescica si costrigne a dar fuora le orine.

I sieri stagnanti nella vescica urinaria sembrano atti per due capi diversi a produrre quegli stimoli, e quei pruriti, che obbligano di quando in quando l'animale a darli fuora in orine. Il primo si è, che questi, abbondando nella vescica, e dilatandone le membrane, ponno alterare i nervi in modo, che si aprano nella sustanza del cerebro certi orifizj particolari, per ove corrano gli spiriti nelle fibre di *sue tonache*, del *diaframma*, e de i *muscoli dell' addome*.

In secondo luogo si può dar caso, il che sembrami più probabile, che dalle urine stagnanti nella vescica volino incessantemente alcune particelle più sottili, e più dilicate, valevoli a contemperare la soverchia mordacità de' suoi sali. La onde, restando quasi sole a vagar nelle flem-

flemme le più rozze, e le più ſcabre, dovranno eſſe ſtimolar nelle tonache della veſcica le propagazioni nervoſe, e dare adito agli ſpiriti-animali, che ſi diffondano ad un' ora nelle fibre di dette tonache, in quelle del diaframma, e ne i muſcoli dell' addome.

Che poi gli ſpiriti-animali, alle irritazioni nelle tonache della veſcica, corrano in tutte le fibre ſuddette, è molto facile a concepirſi, mentre queſte ricevono alcune propagazioni nervoſe da certi tronchi comuni.

Il fine della prima Parte del Libro ſecondo.



Dell' Origine de i Sensi.

PARTE SECONDA.

Dell' esistenza reale di un' anima, che informa gli organi sensitivi.

CAPO I.



A Rinvenire ciò, che operano gli organi *sensitivi*, all' or che si risentono in quelle impressioni, che fan loro gli *agenti sensibili*, dò di mano ad uno spillo; ed, agitando con esso a bella prova la cute del dorso in una delle mie mani, noto, che ivi nasce immediatamente una certa sensazione ingrata, cui dò nome di *dolore*; e che cotesta sensazione si avvalora, e più mi tocca nel vivo, a misura che più agito, ed interno nelle fibre di mia carne l'acutissima punta di quel tale strumento. *esperienza, che produce una sensazione.*

Or, ciò posto, egli è chiaro in primo luogo, che a produrre un così-fatto dolore si richiede l'applicazione dello *spillo stimolante* alle fibre delle membrane; ed in secondo luogo egli è chiaro, che io non potrei mai risentire in modo alcuno quel tal dolore, se o le *fibre*, o i *vasi*, o i *fluidi* delle membrane stimolate ivi non concepissero un qualche tremore, o una qualche ondazione. Di fatto, se io pungerò, a cagion di esempio, la cute in una tal sua parte, dove sia callosa, cioè dove i suoi componenti, o resistano ad esser mossi, o movendosi non brillino con quella tale celerità atta a produrre il dolore, la puntura per all' ora non sarà in modo alcuno sensi- *ciò, che è necessario a produrre una sensazione.*

ſenſibile, nè alla cute ſtimolata, nè a qualſiaſi altra parte vicina.

dee l'agitazione impreſſa nell'organo ſenſitivo condurſi fino al cervello.

E' chiaro in-oltre per moltiſſime ſperienze, che quando anche ſi agitaſſero le fibre, eſſe ad ogni modo non potrebbono partorire in mè la minima ſenſazione, ſe foſſe loro impedito di condurre fin dentro al cervello quelle ondazioni, che concepirono nell' organo ſtimolato.

è impoſſibile agli organi materiali di poter ſentire ſenza qualche anima.

Ma ſi agitino pure le fibre, tremino i nervi, e vadano con le loro vibrazioni unitamente a ferire nella ſuſtanza del cerebro qualſiaſi parte più dilicata, e più nobile, che io, per quanto peni, e tormenti lo ſpirito, non potrò mai giugnere ad intendere, come un puro tremor di una fibra, un ſemplice ondeggiamento di un nervo; in ſomma come un moto di un' organo puramente corporeo non unito a qualche *forma* in tutto diverſa dalla combinazione meccanica di ſue minutiſſime fibre, de' ſuoi vaſi, e de' ſuoi fluidi, ſia in realtà quel tal dolore, che provo nel più intimo di mè medeſimo, profondandoſi verſo la cute la punta ſottiliſſima di quello ſpillo. E a dir vero, ſe gli organi miei foſſero unicamente di carne, cioè non d'altro inteſſuti, che di que' tanti ordigni materiali, che ſeppe rinvenire in eſſi, nel corſo di più ſecoli, l'acutezza di tutti i Notomiſti, potrebbono eglino muoverſi bensì all' azione di un' agente ſenſibile, non già riſentirſi, non eſſendovi correlazione alcuna fra il *ſentire*, e gli *attributi*, che ſi appartengono alla ſemplice eſtenſione. Laonde conchiudo, che v'è una *forma ſuſtanziale*, la quale, animando negli organi ſenſitivi quella tal carne da noi eſaminata nel Libro precedente, la renda atta a ſentire. Cotal forma, poiche è tanto eſſenziale ad un' organo ſenſitivo, che egli non potrebbe in alcun modo ſentire, qual' ora non ne foſſe attualmente informato, voglio chiamarla in avvenire *anima ſenſitiva*, proteſtando ora per ſempre d'intendere *per anima ſenſitiva, in quei corpi, che ſentono, una forma reale, al tutto diverſa dalla coſtruttura meccanica de i loro organi corporei, per cui queſti vengono intimamente animati, e reſi atti a ſentire.*

ANNO.

ANNOTAZIONI.

SE pongasi mente, che non di rado accade ad un membro di restare affatto privo di senso per una semplice indisposizione de i suoi organi materiali, verremo in chiaro, che gli organi materiali sono i principali strumenti atti a rifondere nell'anima sensitiva le impressioni degli agenti sensibili; e per tanto che l'anima sensitiva talmente dipende dagli organi corporei, che non può in alcun modo sentire, se essi almeno non vi concorrano come *cagioni istrumentali*. *l'anima sensitiva per sentire dipende dagli organi sensitivi.*

Gli organi materiali destinati a sentire non si compongono, che di *vene*, di *arterie*, di *nervi*, di qualche *vaso linfatico*; ed in conseguenza anche di *sangue*, di *linfa*, e di *spirito-animale*. Ma, osservandosi d'ordinario, che un membro è tanto men sensitivo, quanto è minore la copia de i nervi, che ivi s'internano; anzi che qualsiasi parte, per altro ben provveduta di senso, viene a perderlo immantinente, se sia, o del tutto reciso, o pure unicamente offeso qualche tronco principal de' suoi nervi (il che a dir vero, se ne tronchiamo ogn' altro vaso, non suole avvenire) si dovrà conchiudere, che le vene, le arterie, e i vasi linfatici vengano destinati a nutrire l'organo sensitivo; e che o i soli nervi, o i soli spiriti, o piuttosto, che i nervi, e gli spiriti vadano di concerto ad imprimere nella sustanza del cerebro quelle alterazioni, le quali dispongono l'anima a sentire. *gli spiriti, e i nervi sono i principali strumenti destinati a sentire.*

Nel Corpo umano l'anima sensitiva *realmente non si distingue dalla* ragionevole.

CAPO II.

SE vivamente mi tocchi o il dolore, o qualche altra sensazione, questa suole alle volte occupare in modo i miei pensieri, che si rende loro al tutto impossibile unirsi a contemplare alcuna di quelle verità, che richieg- *il sentire, e il pensare hanno origine ne i corpi umani da un fonte medesimo.*

richieggono una totale applicazione di ſpirito. E viceverſa, ſe i miei penſieri altamente s'immergano in una qualche ſottiliſſima ſpeculazione, mi truovo per all'ora tanto alienato da i ſenſi, che gli agenti ſenſibili, ancorche facciano una forte impreſſione in sù gli organi ſenſitivi, o non v'inducono ſentimento alcuno, o inducendovelo, queſto in loro è sì languido, e ſpoſſato, che può anche perſiſtervi ſenza aſtrignermi ad avvertirlo. Il che non ſaprei come poteſſe avvenire, quando i miei penſieri, e le mie ſenſazioni non proveniſſero da un fonte medeſimo. Or, poiche i penſieri del mio individuo unicamente ſi appartengono a quel puro ſpirito, che diſcorre, cioè ad un'anima *incorporea*, ed *immortale*, mi perſuado, che una tal'anima *incorporea* realmente ſia, che non pure penſi, e diſcorra, anzi che ſenta le ſteſſe alterazioni degli organi ſenſitivi. Laonde, a non moltiplicar le ſuſtanze fuor di ragione, terrò quaſi per fermo, che i corpi-umani altre forme non abbiano, che un'anima ragionevole, e che da queſta provenga in eſſi tutto ciò, che non può naſcere dalla ſemplice coſtruttura meccanica de i loro organi materiali. Quindi, ſe detta anima alle volte non ſente quando attentamente penſa, e diſcorre; ed all'incontro, ſe ella non può attentamente penſare, e diſcorrere, quando è tutta occupata in alcune ſenſazioni troppo vivaci, ciò dee, per mio credere, avvenire dalla qualità di ſua eſtenſione, la quale, non eſſendo infinita, non è capace di due intenſe operazioni ad un'ora medeſima.

come l'anima ſi riſente alle agitazioni degli organi materiali.

Ma non ſi può concepire, che l'anima umana, eſſendo un puro ſpirito, vaglia di ſuo genere, nè ad alterare i corpi, nè ad eſſerne alterata; e però, ſe gli organi corporei alle volte ſi muovano per decreto di una tal'anima, e ſe all'incontro una tal'anima riſenta negli organi corporei alcuni loro moti particolari, dobbiamo aſſerire, che ciò ſolo provenga in virtù di una legge ſopra umana, per cui Iddio determinò, all'or che ve l'ebbe infuſa, che ad alcuni penſieri di quella naſceſſero in queſti certi moti

deter-

determinati; e versa-vice, che ad alcuni moti di questi ne risultassero in quella certi pensieri corrispondenti a quei moti. Di-modo che, se per cagion di essempio mi determino ad elevare un braccio, tosto si aprono nella sustanza del cerebro quegli orifizj, che danno adito agli spiriti-animali, sicchè corrano ad iscorciare i muscoli destinati ad elevarlo. La-dove, se alcuno solletichi nelle mie membra una parte sensitiva, questo diletico induce e nelle fibre, e negli spiriti, un tale, e tal moto, che, comunicatosi al cervello, si rifonde in quella tal maniera, come egli può, e come Iddio hà ordinato, nell'anima; la quale, per essere tutta in tutto, e tutta in ciascuna parte del corpo-animato, risente una certa *titillazione* nell'organo, dove opera l'agente sensibile. *Dolores, qui dicuntur carnis, animæ sunt in carne, & ex carne*. Aug. lib. 14. de Civit. Dei cap. 15. E più sotto: *Dolor carnis tantummodò offensio est animæ ex carne, & quædam ab ejus passione dissensio &c.*

COROLLARIO PRIMO.

AD originare in noi le sensazioni è necessario, come si disse, che i tremiti impressi dagli agenti sensibili in sù gli organi sensitivi, si continuino fin dentro al cervello, mediante o le fibre de i nervi, o gli spiriti-animali, che corrono in esse; e per tanto dovremo inferire, che, se una qualche oppilazione venga a chiudere, o a comprimere oltre-modo i nervi, che si propagano all' organo stimolato dall' agente sensibile, non dovrà nascere per all'ora la minima sensazione; e la ragione si è, che in tal caso il tremor delle fibre, o degli spiriti, incontrando ne i nervi chiuso il meato, dee ivi affatto perdersi, e non passar più oltre.

In che guisa un difetto de i nervi rende l'organo sensitivo privo affatto di senso.

CO-

COROLLARIO SECONDO.

come la semplice agitazione del cerebro può cagionare nell' anima una sensazione reale, ancorche non venga stimolato dall' agente sensibile l'organo sensitivo.

SE però avvenga mai, che quella parte di cervello, donde derivano le fibre nervose ad un membro sensitivo, fosse per l'appunto mossa, come la moverebbe un' agente sensibile applicandosi in detto membro a stimolare i nervi, dovrebbe all' ora destarsi nell' anima una sensazione in tutto simile a quella, che era per nascere dall' azione di tale agente, se egli avesse realmente operato. Ed ecco onde proviene, che coloro, a' quali fù recisa v. g. una gamba, sentono di quando in quando un certo pizzicor sì vivace nella parte, di cui mancano, che vi corrono sovente con la mano a difenderla.

Di che vagliono i moti degli Organi sensitivi a produrre il dolore, *e il* piacere.

CAPO II.

un' osservazione particolare per rinvenire le cagioni del dolore, e del piacere.

QUando attentamente considero, che il *dolore*, e il *piacere* fanno in mè due effetti totalmente contrarj, sono astretto quasi a credere, che la cagione, donde proviene il *dolore*, sia un non sò che al tutto diverso da quella, per cui ne risulta il *piacere*. Per chiarire adunque, se cotesta mia illazione sia ben fondata, e ragionevole, appresso le mani al fuoco, ed osservo, che essendone alquanto lontane, ne ritraggono un certo caloretto sì mite, e moderato, che non sol non mi spiace, anzi lo tollero con piacere, ed a mio proprio diletto. La-dove, se ve lo stendo più di vicino, ecco che quello stesso calore sì placido, cangiandosi tosto in arsura, viene a destare nelle fibre di mia carne una sensazione affatto contraria, cui non è possibile resistere senza un' acutissima pena; di modo che quel fuoco medesimo, che poc' anzi solea in mè produrre un piacere, si ribella, dirò così, e mi opprime con un dolore intollerabile.

Or

Or affinche un ſimile avvenimento vaglia ad iſnodare la quiſtione propoſtami, noto in primo luogo, che la fiamma, a dir giuſto, non è, ſe non che un'unione di moltiſſime particelle diſtaccate ſucceſſivamente da i corpi combuſtibili per un'etere il più ſottile, che le agita, e dibatte, girandole, e rigirandole per ogni lato con una ſomma celerità. Noto in oltre, che nè il fuoco, nè la ſua fiamma potrebbono mai riſcaldare un'altro corpo ſenza imprimergli un qualche moto, o una qualche agitazione ſimile a quella, con cui ſi muovono le loro minutiſſime particelle. Quindi ne tiro due conſeguenze, che mi ſembrano evidentiſſime.

ciò, che ſi richiede, affinche un corpo caldo poſſa riſcaldarne un altro.

La prima ſi è, che riſcaldandoſi un corpo poſto alquanto lontano dal fuoco, è di meſtieri, o che ſi ſpicchino da detto fuoco alcune particelle inviſibili ad imprimere un moto immediato ne i componenti di quel corpo, che attualmente riſcaldaſi; o almeno, che il fuoco, movendo ſucceſſivamente tutti que' corpi interpoſti fra sè, e l'altro corpo da riſcaldarſi, venga ad imprimergli, mediante queſti, parte di quella ſua agitazione, per cui arde, e conſuma.

come il fuoco imprime parte di ſuo moto ne i corpi, che riſcalda.

La ſeconda illazione, che ne deduco ſi è, che il moto o delle particelle, che ſi ſpiccano realmente dal fuoco, o de i corpi, che ſi continuano da detto fuoco fino all'altro corpo, che ſi riſcalda, dee diminuire a miſura, che più ſi dilunga dalla ſua origine.

Tanto che ſarà d'uopo conchiudere primieramente, che il calore delle mie mani, sì nel primo, sì nel ſecondo caſo, provengavi da quel moto, che l'azione del fuoco imprime in sù le fibre de i loro integumenti, o immediatamente con alcune ſue minutiſſime particelle, o mediante altri corpi circonvicini; ed in ſecondo luogo, che il moto di dette fibre, atto a produrre un *caloretto* grato agli organi ſenſitivi, ſia molto minore di quello, che v'introduce le *arſure*.

le particelle del fuoco perdono il moto di mano in man, che ſi dilungano dalla loro ſorgente.

Ma ſe mi pongo ad eſaminare coteſti due moti *maggiore*,

gli oggetti sensibili d'ordinario cagionano un dolore allor che tendono a distruggere l'individuo.

giore, e *minore*, i quali mi sembrano a bella prima vere cagioni di cotesti due sentimenti contrarj, osservo, che il secondo moto, donde in mè provenne il *dolore*; osservo, dissi, ch' egli è un moto sì valido, che, lacerando le membrane, e le fibre, potrebbe di leggieri pervertire nell' organo sensitivo la simmetria perfetta, e mettere in iscompiglio tutte le sue operazioni ordinarie. Osservo in-oltre, che l'altro moto, cioè quello, che v'imprime un calor moderato, per esser' egli al tutto placido, non sol non offende in alcun modo le fibre dell' organo solleticato, anzi dispone in esso i fluidi a correre, e penetrarvi più spiritosi, e brillanti; e però più atti a nutrire la parte, che bagnano, e a ripurgarsi, o per li pori, o per le glandule, che ivi incontrano, d'ogni loro impurità: ciò, che m'induce ad inferire, che Iddio quando infuse, ed unì uno *spirito incorporeo* ad una *macchina* puramente *materiale*, qual si è il Corpo di ciascun Uomo, prevedendo, che la distruzione dell' individuo dovea solo dipendere dal corpo, in quanto materiale, e corruttibile, volle, che lo spirito invigilasse maisempre alla conservazione di questo. E perchè tutte le alterazioni naturali, valevoli, o ad offendere in detta macchina corporea la costruttura degli organi suoi, o ad accrescerle qualche nuova perfezione, ad altro non si riducono, che a certi moti particolari provenienti dall' attività di quei corpi, che operano in essi, determinò di suo potere assoluto, che cotesti moti degli organi si rendessero allo *spirito* sensibili, non già sotto l'idee di semplici moti, ma sotto certe impressioni, or penose, ed ora aggradevoli, affinchè egli, commosso nel più intimo di sè medesimo, risolvasi, anche per suo proprio interesse, o a rimuoverne ciò, che tende a distruggergli, o ad eleggere, e conservare in essi ciò, che potrebbe cooperare a qualche loro vantaggio.

vi cagionano un diletto, quando tendono in sua maggior perfezione.

non cagionano nè dolore, nè diletto, quando non tendano, nè a distruggerlo, nè a renderlo più sano.

Ed in vero chi esamini ad una ad una tutte le sensazioni, che nascono in qualunque organo ben conformato, e sano, rinverrà senza fallo, esser queste principal-

mente

mente indirizzate, o alla conservazion dell'individuo, o alla propagazion della spezie. Laonde, quando gli oggetti, che le cagionano, non tendano, nè in danno, nè in prò di detto individuo, le sensazioni, che ne provengono in tal caso, non essendo, nè aggradevoli, nè discare allo spirito, lo tengono in una certa spezie d'indifferenza, per cui egli non sà risolversi, nè a rimoverli da sè, nè a bramarli vicini.

Ma quì forse potrebbe opporre tal'uno, non essere da Filosofo il far ricorso a Dio in cotesti avvenimenti, che sono puramente *naturali*; cui rispondo, concedendogli di buon cuore, che ciò non è da *Filosofo Ateo*, il quale vanamente presume e spiegare, e concepire il tutto per puri moti materiali, e per varie combinazioni di particelle corporee; ma che io, non essendo di questi, non hò mai saputo intendere, nè pur per ipotesi, non dico, come un *moto* di un corpo possa alterare uno *spirito* del tutto incorporeo, anzi come egli vaglia di per sè-stesso ad imprimere il suo moto in un'altro corpo, che incontra, senza presupporre certe leggi inviolabili, nelle quali l'Autore della natura abbia determinato, *che un corpo, movendosi, e percotendone un'altro, debba alle volte muovere quest'ultimo, compartendogli tanti gradi di suo moto, quanti ne perde in sè medesimo*, conforme più in chiaro dimostreremo altrove.

non si può concepire, come il moto di un corpo possa alterare un puro spirito senza presupporre un decreto Divino.

ANNOTAZIONI PRIME.

SE alcuno si riscaldi le mani al fuoco, e di poi così calde le sommerga nell'acqua, nè tiepida, nè gelata, ma fredda al suo ordinario, egli per allora viene a ritrarne una certa sensazione di freddo molto ingrata; e per lo contrario, se ve le avvalli immediatamente dopo averle ben raffreddate a gelo, vi ritroverà un caloretto piuttosto aggradevole. Di modo che quell'acqua medesima, in cui tollerò poc-anzi un freddo tanto sensibile gli si rende poscia, senza punto alterarsi in sè-medesima,

un'agente sensibile induce sensazioni diverse a misura della diversa disposizione dell'organo.

desima, molto grata con quella tal sensazione di tiepidezza, che induce nelle sue mani. Adunque un' agente sensibile, ancorche operi ad una medesima maniera in sù l'organo sensitivo, può nondimeno destare in esso sensazioni diverse a misura della disposizione, che ivi incontra. Di-fatto nel primo caso, non per altro l'acqua sembra *fredda* al tatto, ed è molto ingrata alle mani riscaldate, se non perchè si oppone a quel moto, che il calore del fuoco avea poc-anzi introdotto nelle loro fibre, e ne i loro fluidi, e per tanto a quella tale attività, con cui questi si disponevano a ben nutrirla &c. La-dove nel secondo caso, in tanto si fà loro sentire *tiepidetta*, e gustosa, in quanto che con l'agitazione di sue particelle tenta di ravvivare, in parte almeno, nelle fibre, e ne i fluidi di dette mani quel moto, che fù ivi oppresso per lo sommo freddo del ghiaccio applicatovi.

per le cose dette nel cap. 2. par. 2. lib. 2.

ANNOTAZIONI SECONDE.

un medesimo agente, applicandosi a diversi organi può produrre nell'individuo sensazioni diverse.

SE io v. g. assaporo alcuna quantità di zucchero, egli tosto cagiona negli organi del gusto un certo sentimento di *dolce*, per cui son portato ad assaporarne alcun' altra quantità; ma se all' incontro lo introduco dentro alle palpebre degli occhi, non manca egli di tosto svegliare in essi un *pizzicore* quasi intollerabile. Donde faccio illazione, che un' agente sensibile, applicandosi ad un' organo sensitivo, può in esso partorire una sensazione al tutto dissimile da quella, che partorirebbe applicandosi ad un' altro diverso; e la ragione si è, che la tessitura dell' uno, non convenendo con quella dell' altro, si può dar caso, che la medesima azione di un medesimo oggetto, la qual tende a vantaggio di quello, venga ad offendere le fibre di questo; e però, che i loro nervi particolari concepiscano un tremore differentissimo, non ostante che vengano concitati da un medesimo agente, e ad una medesima maniera. Quì si potrebbono dedurre altre infinite conseguenze spettanti al modo, con cui gli organi mossi

dagli

dagli oggetti sensibili operano nell'anima sensitiva, ma, dovendone io a minuto trattare in Fisica, le passo per ora in silenzio.

Del Tatto.

CAPO III.

NOn v'è particella, e interiore, ed esteriore di questo mio Corpo, salvo le *ossa*, i *peli*, le *unghie*, il *grasso*, e qualche piccola porzioncella di carne in alcune poche viscere, la quale stimolata da qualche agente sensibile, non si risenta, e risvegli, per così dire, alla di lui impressione: anzi che non distingua, se detto oggetto stimolante sia o *freddo*, o *caldo*; o *duro*, o *molle*; o *solido*, o *fluido*; o *aspro*, o *terso*; e che non ne ritragga in somma tutte quelle sensazioni, che propriamente si appartengono al *tatto*. Quindi conchiudo, che l'organo del tatto abbia una grandissima estensione ne' corpi umani, e che egli consista in quelle fibre nervose, che si propagano nelle membrane, che vestono, ed involgono i membri corporei. Ma accorgendomi, non esservi parte in tutto il corpo più atta della cute a risentire ogni minuzia negli oggetti tangibili, son di parere, che questa debba passare per organo principale del *tatto*. Ed in vero le sue tante elevazioni, le papille piramidali, e le tante fila nervose, che l'intessono di fin fondo, non ad altro sembrano destinate, che a ricevere in un certo modo singolare le impressioni di quegli oggetti esteriori, che immediatamente la toccano.

l'estensione del tatto è quasi universale.

Il che posto; egli è chiaro, che l'agente tangibile, con applicarsi alla cute, non può di meno di non muoverne le fibre, o agitandole, o comprimendole, o lacerandole, o alterandole in fine in quella forma, che può. Se le agiti, o le comprima, o le alteri in guisa, che da ciò non ne derivi alla macchina nè vantaggio, nè danno alcuno, la sensazione, che dee in tal caso

in che guisa si fanno sentire gli oggetti tangibili.

* per le cose dette nel cap. 2. par. 2. lib. 2.

succederne, sarà indifferente; * cioè senza apportare all' anima sensitiva, nè *diletto*, nè *pena*. E però, quando tocco v. g. un legno, la sua semplice durezza mi si rende sensibile, tutto che non mi commuova nè con *dolore*, nè con *piacere*. Laddove, se quelle alterazioni di dette fibre sien determinate a prò dell' individuo, elleno per all' ora v'inducono un sentimento tutto aggradevole, conforme quando si tuffano le mani fredde a ghiaccio nell' acqua tiepida. Ma, se all' incontro ne derivi, o lacerazione di fibre, o qualche altro svantaggio alla costruttura degli organi, l'agente sensibile dovrà in tal caso destare nell' anima un sentimento di *dolore*. Di quì è, che non senza dolore potrebbono palparsi le brage accese, e cose simili, che tendono a distruggerli.

ANNOTAZIONI PRIME.

come sembrano umidi, *e* secchi.

NEl toccare i corpi osservo, che i loro componenti sono alle volte sì stretti, ed uniti, che, in cambio di cedere alle mie mani, all' or che tentano di profondarvisi, resiston loro, comprimendone le fibre in modo, che da quella compressione nasce un tal moto nel celabro, destinato ad imprimere nell' anima una certa sensazione dissimile dalle altre, che io chiamo per-tanto sensazion di *durezza*. La dove in altri riscontri i componenti de i corpi, che palpo, movendosi disimpegnati, e liberi, dan luogo senza contrasto a dette mie mani, che vi si avvallano. Quindi la sensazione provenutami da questi, non venendo accompagnata da quella, che suole indurvi la compression delle fibre, ne segue, che io vaglio molto bene a distinguere per simile *privazione*, quanto il primo corpo sia diverso da quest' ultimo; ond' è, che per distinguerlo da quello, dico, che egli mi cagiona una sensazione di *fluidità*. Sicchè dirò in avvenire, che un corpo sembrami *duro*, quando nel palparlo vengo a ritrarne quella tale, e tal sensazione proveniente dalle fibre della cute compressa;

per

per la pertinacia, con cui resistono a dividersi le molecole unite, e collegate insieme a comporre un corpo-tangibile; ed all' incontro dirò di sentirlo *fluido*, ove io non ne ritragga una simile sensazione. Quando poi i componenti di un' oggetto tangibile, ancorche resistano alquanto, abbiano tutta-volta una qualche prontezza a cedere agli sforzi maggiori di quei membri, che gli palpano, la sensazione, che ne deriva, non è nè di *durezza*, nè di *fluidità*, ma unicamente di *molle*; e la ragione si è, che questi, quantunque ne comprimano le fibre, le comprimono in maniera, che il senso risultatone dà di leggieri a conoscere cotesta loro disposizione.

ANNOTAZIONI SECONDE.

OSservo in oltre, che la superficie de i corpi, che palpo, sien questi o *duri*, o *molli*, o *scorrenti*, è non di rado ripiena di certe gentilissime particelle molli, e pliabili; le quali, attaccandosi a quei membri, che gli palpano, ne irrorano, per così dire, la cute, e vi producono nella guisa poc' anzi detta una sensazione dissimile dalle soprammenzionate, la quale in conseguenza chiamo di *umidità*. Altri all' incontro osservo, che, o sono privi al tutto di coteste particelle, o non essendone privi, sono esse in loro sì concitate, e sì mobili, che, in cambio di arrestarsi alla superficie di quel membro, che le tocca, se ne volano altrove, diseccando, e dissipandone una gran parte di certo umore, che ne trapela. E di quì nasce una sensazione opposta alla prima, cui per tanto dò nome di *siccità*; talche, se dirò di quì avanti di sentire un corpo *umido*, non altro dovrò io intendere, se non che una sensazione eccitatami per esso con certe sue dilicatissime particelle molli, e pieghevoli, le quali si arrestano alla cute di quel membro, che le tocca. E dirò di sentirlo *arido*, ed *asciutto*, ove egli vi produca un' effetto contrario.

come sembrano umidi, o secchi.

ANNOTAZIONI TERZE.

come sembrano tersi, *o* scabri.

DI vantaggio: la superficie de i corpi, ora è in tutto liscia, ed uguale, ed ora è scabra, e risentita per alcune particelle rilevate in fuora. Di quì è, che i primi, comprimendo ugualmente le particelle della cute, vi destano una sensazione totalmente diversa da quella, che debbono destarvi quegli altri, i quali non le comprimono tutte ad un modo medesimo. Ed ecco, che a distinguere coteste due sensazioni dissimili, mi vaglio eziandio di due termini diversi, dicendo all'una, ch'è sensazione di *terso*, o *polito*; ed all'altra, che è di *aspro*, o *scabroso*.

ANNOTAZIONI QUARTE.

come sembrano freddi, *o* caldi.

LE molecole componenti i corpi palpabili hanno alcune volte un certo moto, ed una certa agitazione, con cui stimolando le fila nervose di quella tal parte, che gli tocca, e palpa, inducono in essa un qualche tremore in tutto simile a quello, che v'indurrebbe il calor della fiamma. E però sì-fatto tremore, se si continui fin dentro al cervello, non manca di accendere nell'anima una sensazione di *caldo*. Altre volte poi le suddette molecole, o non hanno moto di sorte alcuna, o avendone, egli è contrario a quello, per cui i fluidi circolanti riscaldano la nostra carne; di modo che, applicandosi queste v. g. alle nostre mani, ne diminuiscono il moto, e l'agitazione de i fluidi, che le irrigano; e quando anche non la diminuissero, vengono ad imprimervene un'altra totalmente diversa da quella, che è destinata per lo calore: quindi ne risulta allo spirito un sentimento affatto contrario, cioè di freddezza. Dunque, all'or che affermerò di sentire il *calore* in un corpo, altra cosa non intendo di esprimere con un sì fatto termine, se non che quella tale, e tal sensazion derivatami da un certo moto, con cui le sue molecole si applicano a stimolar le fibre di

mia

mia cute. Ed affermando di ſentirlo *freddo*, con ſimil voce di *freddo* ſolo faccio noto altrui un mio intimo ſentimento diſſimile in tutto dal primo, il quale mi proviene da cagioni contrarie.

ANNOTAZIONI QUINTE.

VI ſono in fine certi corpi, i quali, ſe gli levo da terra, fanno sforzo contro a chi gli ſoſtiene in alto di piombare a baſſo, anzi con un tal loro sforzo ne alterano, e comprimono in guiſa le fibre, che naſce quella tal ſenſazione, la quale io chiamo di *gravità* a diſtinzione di quella, che dovrei chiamare di *leggerezza*, quando un corpo tenuto in mano, ne alteraſſe le fibre, tentando di uſcirne per andare in alto. Non è però, che io voglia negare, che coteſte due ſenſazioni di *leggerezza*, e *gravità* tal'ora ſi rendano anche ſenſibili all'anima, non tanto per la compreſſion delle fibre, quanto per quella loro poſſanza, con la quale ſogliono reſiſtere all'azione de i muſcoli, ove queſti ſi adoperano per tenerli fuora di ſito, cioè lontani da quel luogo, che lor ſi conviene.

come ſi ſentano or peſanti, ed or leggieri.

Della viſione, per ciò, che ſi appartiene a i colori, ſotto a' quali ci ſi fanno ſentire gli oggetti ſenſibili.

CAPO IV.

SE inalzo le mie pupille al Sole, fiſſandole a viva forza in eſſo, e ſoſtenendone a più potere l'impreſſion de' ſuoi raggi; e ſe indi le rivolgo immediatamente ad una qualche camera oſcurata a bella prova, noto in primo luogo, che detta camera, ancorchè tenebroſa, mi ſembra in sù quel primo tutta lucida, e sfavillante. Noto inoltre, che coteſti ſplendori muojono a poco a poco, e ſi convertono in certe macchie

un' eſperienza conſiderabile per rinvenire in che guiſa gli oggetti viſibili operano in sù gli organi viſivi.

vaganti, le quali prima ſi moſtrano pallide, dipoi di un colore, che ora tende al roſſo, ora al giallo, ora al verde, &c. in ed ultimo, oſcurandoſi al tutto, ſi perdono. Or-sù dunque all' eſame di un tal fatto, per vedere con ciò, ſe fia poſſibile, in che guiſa gli oggetti ci ſi fanno ſentir colorati all' or che operano in sù gli organi viſivi. Ma prima di paſſare avanti, non ſarà fuor di propoſito fiſſarſi con alcune rifleſſioni particolari, e nella natura de i corpi viſibili, ed in ciò, che loro è neceſſario a renderſi attualmente viſibili.

due generi di corpi viſibili.

A due ſoli generi poſſiamo ridurre gli oggetti viſibili; cioè a i corpi *luminoſi*, o *illuminanti*, e a i corpi *illuminati*. Sono i corpi luminoſi, conforme altre volte ſi diſſe, il *Sole*, le *Stelle fiſſe*, e tutti que' corpi, che ſi rendono *viſibili* per un lume nato in loro. E per ragione in tutto contraria ſi dicono corpi *illuminati* quegli, che, a renderſi viſibili, han di meſtieri di un lume ſtraniero, il quale batta in eſſi, e da eſſi giunga di riverbero a ferir le pupille. Onde avviene, che vanno comunemente ſotto nome di corpi *illuminati* gli oggetti tutti, che han colore, cioè quegli, i quali ſogliono immantenente ſparire all' occhio, ſe manchi loro l'attività di quell' altro corpo, donde prendono lume. Non v'hà punto viſibile de i corpi, e *luminoſi*, e *illuminati*, conforme ſi dimoſtra nell' ottica, d'onde non ſi ſpicchino alcuni raggi di luce per introdurſi nella pupilla, e ferir nella retina, delineando ivi capo-volto l'oggetto.

ciò, che operano i raggi del ſole negli occhi di coloro, che fiſſamente lo mirano.

Il che poſto: egli è fuor d'ogni dubbio, che il Sole, come corpo luminoſo il più poſſente, ed attivo, non può di meno di non vibrare i ſuoi raggi con impeto, ed in conſeguenza di non batter con eſſi a pieno colpo i filami della retina in coloro, che vi fiſſano gli ſguardi. Tanto che ſarà di meſtieri preſupporre nella retina degli occhi miei, quando rimirano il Sole, un ſimile tremor di fibre riſvegliato in eſſe dalla poſſanza, con cui elleno ſono percoſſe per li raggi ſolari. E poiche ſi diſſe di ſopra, che le ſenſazioni conſiſtono in alcune alterazioni dell'

dell'anima provenienti da certi moti del cerebro, mi sento inchinato a credere, che quel sentimento sì vivo di lume, nell'atto di rimirare il Sole, non d'altronde provengami, che da un tale, e tal moto del cerebro scosso per li tremori o delle fibre de i nervi ottici fortemente concitate nella retina da i raggi solari, o pure degli spiriti contenuti in essi. Ond'è, che se volgendo le pupille all'oscurità di una camera la veggo in sù quel primo lucida, e brillante, ciò dee provenire, a mio credere, dallo stesso tremore suscitato, come si disse, ne i filami di detta retina, il quale non cessa in un subito, anzi, mancando a poco a poco, dura per qualche tempo, ancorche diviso dalla sua prima cagione impellente.

E perchè sì-fatto tremore di fibre diminuisce a misura che più si appressa a finire, si potrebbe conchiudere non senza fondamento di molta probabilità, che quel gran lume in tanto si oscuri, cangiandosi in macchie pallidette, e bianchicce, in quanto che detto tremore per all'ora è meno sensibile. Si potrebbe in-oltre conchiudere, che non per altro sì-fatte macchie di *bianche* si convertono in *rosse*, e poi in *gialle*, in *verdi*, &c. finchè totalmente si perdono, facendo successivamente passaggio da un colore più *chiaro* in un'altro più *fosco*, se non perchè il tremor delle fibre è sempre più languido, e però meno atto a scuotere la sustanza del cerebro.

in che guisa il tremore delle fibre ottiche induce diverse sensazioni di mano in man, che diminuisce.

Ond'è, che sembrami avere sufficiente motivo a credere in primo luogo, che gli oggetti visibili dovranno apparir luminosi, e sfavillanti, sol quando i raggi di lume, che essi diffondono, giungano con impeto, e vigorosi a ferir nella retina gli estremi delle fibre componenti i nervi ottici. In secondo luogo, che mi si daranno a vedere sotto colore di *bianco*, all'or che detti raggi vi pervengono con un moto minore. In terzo luogo, che mi sembreranno tinti di *rosso*, di *giallo*, di *verde*, &c. quando i raggi predetti sien men vigorosi anche di quel-

come è possibile, che gli oggetti visibili producano negli occhi del riguardante sensazioni diverse.

quelli, che si richieggono alla sensazione di *bianco*. Ed in fine, che debbano apparire sotto colore di *nero*, all'or che gli oggetti non diffondono da sè raggi di sorte alcuna per muovere la retina; mentre il *nero* non è, se non che una semplice privazione d'ogni altro colore. Di-fatto non v'è corpo, che non si anneri allo sparire de i raggi illuminanti.

di che costi un corpo luminoso.

In conferma maggior di quanto si disse, osservo primieramente, che un corpo *luminoso*, a dir giusto, non è, se non che un'aggregato di minutissime particelle unite insieme a formare una specie di fiamma, la quale tanto è più lucida, e sfolgorata, quanto è men carica d'impurità grossolane, e terrestri, atte a frenare quel moto rapidissimo, con cui ella sospigne d'ogn'intorno la luce, che è quanto dire la materia del *secondo elemento*.

ciò, che è essenziale per rendersi visibile ad un corpo illuminato.

Osservo in-oltre, che i corpi illuminati sarebbono al tutto disadatti per rendere all'occhio attualmente sensibili i loro colori, se da un qualche oggetto luminoso non si spiccassero, come si disse, alcuni raggi di luce ad urtare o immediatamente, o mediante altri corpi, nella loro superficie esteriore; e se da questa non si riflettessero alle pupille del riguardante. Nel che però degno è di riflessione particolare, che sì-fatti raggi, se incontrano negli oggetti illuminati una superficie disposta a rifletterli con tutto quasi quel moto, con cui vi percuoteronо, essi per all'ora producono in quell'occhio, dove vanno a ferire, una sensazione o in tutto simile, o poco men che simile a quella, che vi produrrebbe lo stesso corpo illuminante, se vi lanciasse i suoi raggi di primo colpo. La-dove, se l'incontrano atta a fiaccare alquanto il vigore, con cui vi battono, eglino in tal caso, in cambio di scintillare, ci si mostrano sotto un qualche colore, il quale d'ordinario, o sarà *bianco*, o *rosso*, o *verde*, o *nero*, o participante di questi, secondo che detta superficie è più, o meno atta a spegnere il vigore de i raggi illuminanti, il che ce lo mostrano quasi sott'occhio con moltissime sperienze sensibili non pochi Scrittori, ed in particolare

colare Jacopo Rohault, Pier Silvain de Regis, Renato des Cartes, ed altri, che ne trattarono più di proposito.

COROLLARIO PRIMO.

CIò posto, non dobbiamo stupire, se fra gli oggetti visibili, i più valevoli a stancare la vista, sien d'ordinario quegli, che risplendono col loro proprio lume, cioè i *luminosi*; se fra i colorati più l'offendano quegli, che si danno a vedere sotto colore di *bianco*; e se non vi sia colore alcuno, che meno stanchi le pupille del *nero*.

quai corpi visibili più offendano la vista.

COROLLARIO SECONDO.

NE' pur dobbiamo stupire, che un' oggetto visibile, il quale in prima soleva apparire ad alcuno di un qualche colore particolare, gli sembri dipoi di un'altro colore diverso, tutto che in sè non cangi natura; potendosi dare, che alcuna indisposizione o di sua retina, o de' suoi nervi ottici, ne abbia alterate le fibre in modo, che queste tremino diversamente, quantunque stimolate da i medesimi raggi, e con una medesima possanza.

i corpi colorati non sempre mostrano uno stesso colore.

ANNOTAZIONI.

SUole accader non di rado, che, se alcuno in un luogo tenebroso fortemente si sfreghi gli occhi con le sue dita, vegga all'intorno brillare non poche scintille molto lucide, e splendenti; e la ragione si è, per mio credere, che la confricazione sovraccennata, agitando, e commovendo di fin fondo le tonache, e gli umori de i bulbi, viene ad imprimere e nelle fibre, e negli spiriti de i nervi ottici, un tremore in tutto simile a quello, che sogliono concitarvi co' raggi loro i corpi splendenti.

la confricazione degli occhi può alle volte far nascere un vivacissimo sentimento di luce.

Si

Si toccano brevemente alcune alterazioni, che rendono il Bulbo dell' occhio atto a ben ricevere l'impreſſione degli oggetti viſibili.

CAPO V.

i raggi viſuali ſi riuniſcono in un ſol punto verſo il fondo dell' occhio.

ANcorchè io non abbia intenzione d'inoltrarmi per ora a trattare minutamente dell' ottica, ſembrami non di meno eſſenziale di toccare alla sfuggita alcune di quelle alterazioni, con le quali la gemma dell' occhio ſi diſpone in alcuni riſcontri a ben ricevere l'unione de' raggi viſuali; per lo che è neceſſario preſupporre in primo luogo, che da ciaſcun punto viſibile dell' oggetto ſi ſpiccano moltiſſimi raggi di luce, i quali col loro ſcambievole contatto, formando il vertice o di un cono, o di una piramide in detto punto viſibile, ſe ne prolungano divergenti ad inſinuarſi nell' occhio. Quindi, facendo eſſi paſſaggio da un mezzo men reſiſtente, quale è l'aria interpoſta fra l'occhio, e l'oggetto viſibile, ad un' altro più reſiſtente, quali ſono gli umori dell' occhio, non potranno a meno di non riunirſi per legge di *refrazione*, e congiugnerſi in un ſol punto verſo il fondo dell' occhio.

gli oggetti viſibili nō potrebbono darſi a vedere cō tutta chiarezza, ſe le tonache della gemma foſſero infleſſibili.

Si dee preſupporre in oltre, che ad avere una ſenſazione ben vivace, e diſtinta di cotal parte viſibile, è d'uopo adattare la ſuperficie interior della retina giuſtamente a quel punto, dove concorrono i raggi ſuddetti. Talche, concorrendo queſti ad unirſi or più da lungi, ed or più d'appreſſo all' umor criſtallino, ſecondo che ſi ritrova l'oggetto in maggiore, o minor lontananza dall' occhio, &c. dovrebbe ſeguire, ſe la gemma foſſe di materia infleſſibile, che il Riguardante non poteſſe riconoſcere con tutta diſtinzione tanti corpi viſibili collocati a diſtanze diverſe, quanti egli ne riconoſce di-fatto. Ed ecco, che l'Autore della Natura, per ſottrarlo da tale incommodo, ne corredò il bulbo di certi muſcoli, mediante i quali egli non ſolo gli volge e quà, e là, a ſuo beneplacito,

in

in varie guiſe differentiſſime, ma di vantaggio gli dilata, e gli comprime in modo, che il fondo della retina or ſi dilunga, ed or ſi appreſſa all' umor criſtallino per adattarſi perfettamente al punto del menzionato concorſo.

Vogliono alcuni, che una così-fatta alterazione del bulbo dipenda dall' azione di tutti i ſuoi muſcoli uniti inſieme ad operare. Altri aſſegnano un tale effetto a' i ſoli muſcoli obliqui. Non pochi ſoſtengono qual verità indubitata, che egli provenga per li ſoli muſcoli retti. Ed in fine v'hà chi s'impegna eziandio a ſoſtenere, che il tutto ſia originato da certe fibre, le quali, operando, fan sì, che tutto il bulbo cangi figura, e per conſeguenza la retina ſteſſa cangi di ſito.

varie opinioni toccanti il moto del bulbo.

Oltre a coteſto cangiamento del bulbo, per cui la retina ſi ferma in diverſe diſtanze dall' umor criſtallino, ne è oſſervabile un' altro, che ſi appartiene unicamente alla pupilla, la quale, mediante quei filami, che teſſono l'*iride*, ſi dilata, e ſi ricoglie, ſecondo che fà di meſtieri, per dare ingreſſo a maggiore, o minor copia di raggi viſuali. Ed a far prova di quanto dico, ſi porti un' oggetto viſibile di rimpetto agli occhi di un Putto ancor tenero, e con appreſſarlo vie-più alle ſue pupille, ſi faccia in modo, che egli vi fiſſi attenti gli ſguardi; poiche quelle non mancheranno in tal caſo di ſtrignerſi a miſura, che più loro ſi avvicina l'oggetto ſuddetto. Ed all' incontro, ſe proviamo a rimuoverlo, noteremo, che eſſe ſi dilateranno di mano in man che l'oggetto ne è più diſtante. Se poi obbligheremo quel putto medeſimo a rimirare un' oggetto dentro ad una camera molto luminoſa, non mancheremo di oſſervare in sù quel primo le ſue pupille molto anguſte, le quali anderanno ſempre più dilatandoſi, all' or che detta camera a poco a poco ſi oſcuri. Ed in fine, ſe il bambino ſi applichi a rimirare con attenzione una ſol parte dell' oggetto viſibile, troverem per all'ora, che le ſue pupille ſaranno molto più riſtrette di quando eſſe erano intente ad oſſervarle tutte in confuſo.

come la pupilla, or ſi dilata, or ſi ſtringe per dare adito a minore, o maggior copia di luce.

In che

In che guisa ci si rendano sensibili nell' organo dell' odorato i Corpi odorosi.

CAPO VI.

come si rende attualmente odoroso il profumo.

A Rinvenire il modo, con cui gli *oggetti odorosi* imprimono nell' organo dell' *odorato* quelle sensazioni, che van sotto nome di *odor*, mi eleggo a considerare il *profumo*, o qualche altra materia di simil genere; e vado meco stesso ben ponderando, come egli, esposto al fuoco, diffonde la sua fragranza a misura, che più si riscalda. Donde faccio illazione, che detto profumo non per altro si rende in tal caso attualmente *odoroso*, se non perchè il calore del fuoco ne scioglie in vapori, e pone in moto alcune sue particelle invisibili; le quali, insinuandosi per entro alle narici con qualche agitazione, ne vellicano le fibre, e muovono in conseguenza la sustanza del cerebro con una determinazione atta ad imprimere nell' anima quel sentimento di *odore*.

come i corpi odorosi alle volte non imprimono nell' organo i loro odori.

Ciò, che vie-più mi rattiene in un così-fatto pensiero, si è l'osservare, che non manca di tosto svanire qualunque *odore*, se alle particelle, le quali spirano da i corpi odorosi, si renda impossibile applicarsi a i nervi delle narici. Di-fatto noi non sentiamo gli odori nella *espirazione*, poiche per all' ora l'aria sospinta delle narici viene a seco rapire in furia le particelle odorose, che tentano d'introdurvisi. E quando anche s'ispirasse con ogni vigore, se le narici fossero oppilate, ovvero incrostate di materia viscosa, e tenace, questa, opponendosi a i corpicelli sovraccennati, fà sì, che non giungano a stimolare i nervi; e però, o che non vi destino odore alcuno, o almeno, che ve lo destino molto languido, e spossato.

si adducono altre cagioni perchè essi non ve l'imprimono.

Ma, benchè alcuno ispiri, ed abbia le cavità di sue narici ben libere, e spurgate, i corpi odorosi sono ad ogni modo invalevoli per eccitare in esso gli odori, se le

loro

loro minutissime particelle, o non isvaporino, o, svaporandone, non volino verso quella tal parte, dove l'aria ispirata possa introdurle nelle narici. Di quì è, che, se io rimuovo il suddetto profumo dal calore del fuoco, e lo pongo a freddare a gelo, ne diminuisce l'odore, quantunque in prima acutissimo, a misura che si raffredda, ed assoda. E se, riscaldato, l'espongo ad un fiato di venticello ancorche soave, l'odore in tal caso non manca di piegare a seconda dell' aura spirante: evidentissimo segno, che l'ambiente commosso seco rapisce altrove le particelle odorose.

come i corpi non odorosi alle volte spirino odore.

Di vantaggio non v'hà quasi corpo, benchè di suo genere non odoroso, il quale non diffonda un qualche odore a forza di fuoco. Anzi, se si arruoti vetro con vetro, selce con selce, e ferro con ferro, questi, riscaldati appena, incominciano a mandar fuori un'odore tal volta acutissimo, ed ingrato. E quei corpi d'ordinario, che più spirano odore, o lo perdono in breve, o si consumano in tutto, o si riducono a meno svaporando, e dissipandosi, se non vengano rattenuti in un qualche vaso ben chiuso. Lo che tutto ad evidenza pone quasi sott' occhio, che da i corpi odorosi incessantemente volano in aria non poche gentilissime particelle, le quali introducendosi nelle narici, dileticano ivi le fibre ad imprimervi le sensazioni di *odore*.

d'ordinario quei corpi, che più spirano odore, sono i più facili a dissiparsi.

ANNOTAZIONI PRIME.

alcuni corpi ponno stimolare i nervetti delle narici senza imprimervi odore alcuno.

SE con acuto stilo si agitino le membrane delle narici, in cambio dell' odore, si viene ad originare con esso una tal sensazione ingrata, che propriamente si appartiene al *tatto*. Quindi si può inferire, che ad eccitare gli odori non sia indifferentemente valevole in dette narici qualunque irritazion delle fibre; anzi che vi si richieggano solo certe ondazioni particolari. Ed ecco, che per tal capo alcuni corpi non mai daranno segno alcuno di odore, quantunque certe loro minutissime

ſime particelle ſi applichino a ſtimolare i nervicelli dell' odorato.

ANNOTAZIONI SECONDE.

le particelle, che ſpirano da i corpi odoroſi non tutte ſono uniformi.

POiche i corpi odoroſi non tutti ſembrano odoroſi ad una maniera medeſima, ſarà ragionevole conchiudere, che le particelle odoroſe, le quali eſalano da i corpi di una certa ſpecie, ſieno o in moto, o in figura &c. diſſimili da quelle, che ſogliono ſpirare altri corpi di genere diverſo; e però, che le prime, applicandoſi a i nervi delle narici, ſveglino in eſſi un tremore non uniforme a quello, che vi produrebbono le altre.

ANNOTAZIONI TERZE.

perchè alcuni corpi ſono fetidi, ed altri odoroſi.

L'Artefice ſupremo, per dirigere tutti gl' organi de' ſenſi a mantener l'*individuo*, hà in modo inteſſute le ſteſſe membrane delle narici, che i nervi ſtimolati in loro per le particelle, che vi provengono da un' oggetto a noi contrario, concepiſcano alle volte certe vibrazioni atte a partorire nell' anima un' *odore ingrato*; che è quanto dire una ſpecie di ſenſazione, che ci muove a ſottrarcene. E per ragione al tutto diverſa, ve lo inducono placidiſſimo, ed aggradevole, quando i corpi, donde eſſe traſpirano, tendano in riſtauro del ſangue, o degli ſpiriti animali &c.

ANNOTAZIONI QUARTE.

come i corpi fetidi alle volte inducano il vomito.

NOn di rado accade, che i corpi *fetidi* muovano certuni a vomito, ſolo con render loro ſenſibile quel fetore, che da sè ſpirano; il che ſi può concepire in due diverſe maniere. Si può dar caſo in primo luogo, che le fibre ſtimolate nelle narici alterino in modo la ſuſtanza del cerebro, che ne aſtringano gli ſpiriti-animali a correre pe' nervi nelle fibre e dello ſtomaco, e delle inteſtina,

come

come altre-sì in quelle de i muſcoli del diaframma, e dell' addome, ſcorciandole tutte, e determinandole per tal capo unitamente a premere lo ſtomaco, e le materie contenute in eſſo; le quali, incontrando nelle inteſtina i meati ſtretti, ed anguſti, ſe ne van per l'eſofago a formare il *vomito*. Può in-oltre avvenire, che al tempo ſteſſo, in cui alcune di quelle particelle fetenti volano a ſtuzzicar le narici, altre s'internino dentro allo ſtomaco, e ne pungano i nervi in modo, che determinino gli ſpiriti ad irradiar nelle fibre, e ne i muſcoli ſovraccennati; e per conſeguenza a produrre il *vomito*, &c.

Delle Senſazioni chiamate di ſuono.

CAPO VII.

Diaſi mano ad un Leuto; ſe ne tocchino gentilmente le corde una ſol volta, e non più. Ecco che vibrano, e vibrando non mancano di ſuſcitare certe voci di ſuono molto grate, e ſoavi. Ma, poiche dette voci non ſono punto ſenſibili a coloro, che, turandoſi ad arte gli orecchi, chiudono in eſſi l'ingreſſo alle impreſſioni dell' oggetto *ſonoro*; non temo prendere abbaglio, ſe rimiro gli ordigni contenuti per entro alla cavità degli orecchi quali organi, donde propriamente naſce l'*udito*. *gli orecchi ſono gli organi dell' udito.*

E a vedere in che guiſa mai gli agenti *ſonori* giungano a muovere sì-fatti ordigni per ſuſcitarvi il ſuono, conſidero a bella prima, che non sì toſto le corde incominciano a vibrare nel ſuddetto leuto, che ne dà fuora quel loro ſtridore sì dolce all' udito. Conſidero in-oltre, che egli inſenſibilmente muore a miſura, che nelle corde battute vengono meno i tremori. Ed in ultimo conſidero, che lo ſtridor delle corde non mai al tutto ſi perde, ſe prima non ſi calmino i tremori, e le ondazioni concitate in eſſe. Or una tale, e tanta correlazione fra i *tremiti* delle corde, e le *voci*, che ne riſuonano, *il vibrar delle corde in un leuto è la cagione primaria di loro voci ſonore.*

mi danno chiaro a conoſcere, che la cagione primaria, atta ad originare in noi quelle ſenſazioni, realmente conſiſta nel vibrar delle corde.

i tremiti di dette corde operano negli orecchi, mediante l'aria.

Ma, poiche coteſte loro vibrazioni non ſi applicano immediatamente ad agitare i nervi, e le membrane inchiuſe per entro agli orecchi, mi truovo in obbligo di paſſare ad un'altra illazione, con inferire, che i tremiti delle corde, per non potere operare immediatamente in sù gli organi dell'udito, vi operino mediante l'aria, che s'interpone fra le corde, che vibrano, e la cavita degli orecchi, dove vanno a ferire le loro impreſſioni.

come l'aria agitata per li corpi ſonori alteri l'organo dell'udito.

Non giudico dunque improbabile la ſentenza di quei Filoſofi, i quali, ad iſpiegare un ſimile avvenimento, ſi diviſano, che le vibrazioni delle corde già ſcoſſe dibattano, e ſconvolgano l'aria circonvicina; che queſt'aria, per tal capo ondeggiando, rompendoſi, ed increſpandoſi in varie guiſe, meni all'intorno una ſpezie di tempeſta velociſſima, ed inviſibile; anzi, che una tal tempeſta ſi continui fin dentro al meato uditorio, ne ſcuota la membrana del timpano, e le quattro piccole oſſa in un coll'aria interiore; ed in fine, che dett'aria interiore, agitandoſi, e commovendoſi di fin fondo, vada ad imprimere nelle fibre deſtinate all'udito, e però nella ſteſſa ſuſtanza del cerebro, quelle alterazioni, che ſono più convenevoli ad iſvegliare nell'*anima ſenſitiva* i ſentimenti di *ſuono*.

ciò, che ſi richiede dalla parte dell'oggetto dell'udito a produrre il ſuono.

Tanto-che, ſecondo coſtoro, la ſenſazione di *ſuono* dee preſupporre ne' *corpi ſonori* un qualche tremore, con cui eſſi commuovano l'aria circonfuſa loro d'intorno; e nell'organo dell'udito una *titillazione*, o *diletico* de' nervi agitati per l'aria ondeggiante. Di-fatto, ſe merita fede l'eſperienza cotidiana, non v'hà *corpo ſonoro*, il quale, nel renderſi attualmente *ſonoro*, non tremi da capo a piè; nè v'hà *dibattimento* d'aria ſimile a quello, che producono i corpi *ſonori*, il quale, ſolleticando i nervi dell'udito, non gli diſponga ad originare le ſenſazioni di *ſuono*.

eſperienza I.

E a riconoſcere il tutto in chiaro, ſi fermino in ſul

piano

piano di un' incude, tutto che ſmiſurata, alcuni grani di miglio; e di-poi ſe ne percuota, ma a colpi leggieri, un qualche ſuo lato con iſtrumento valevole a cavarne un ſuono alquanto acuto; e ſi vedranno quei grani ſaltellare, e cangiar ſito, più, o meno, a miſura che ne creſce, o diminuiſce il *ſuono;* il che non potrebbe loro ſuccedere, qual' ora in detta incude tutti i ſuoi componenti perſiſteſſero a quei piccoli colpi, ſaldi, ed immobili.

Riempiaſi d'acqua comune, o d'altro licore, non più che a mezzo, un bichier di criſtallo. Di-poi col polpaſtrello dell' indice inumidito ſe ne freghi l'orlo gentilmente in giro, che toſto ne darà fuora un tuon non diverſo da quel di una piva; e nell' ora ſteſſa il fluido ivi contenuto, increſpandoſi in minutiſſime onde, e rompendoſi in certi volumi ſenſibili appena, incomincierà con eſſi a ſpruzzare in alto. Evidentiſſimo ſegno, che il criſtallo ſonando viene a concepire un certo tremore univerſale, con cui muove a tempeſta, dirò così, la calma del licore in eſſo ſtagnante. *eſperienza 2.*

I Fanciulli, a puro loro divertimento, per l'anello di quelle *molli* di ferro deſtinate ne' focolari ad attizzare il fuoco, paſſano una ſottiliſſima cordicella, la quale aviticchiano con replicate rivolte a i pollici d'ambe le mani, ſi turano con eſſi gli orecchi; indi vanno di colpo con le molli pendenti ad urtare in un corpo duro. Queſte crollano di repente, e vibrano da capo a piè; ma nel tempo, in cui vibrano, riſvegliano nell' udito del fanciullo, che giuoca, un tuono di campana ben martellata. Or coteſte molli agitate, e tremule, che mai potranno indurre in quegli orecchi sì-fattamente turati, non inducendovi un tremore di loro fibre, e membrane? Di-fatto, trema quel ferro, e per tal capo viene a tremare eziandio la cordicella, onde cade pendente. Tremano le dita, che ella circonda, e queſte in conſeguenza, dibattendoſi di fin fondo, agitano l'aria inchiuſa nel meato uditorio, e però vengono ivi a tentennare anche le fibre, e le membrane vicine. *eſperienza 3.*

esperienza 4. Diasi fiato ad una tromba, ad un zufolo: Si tasteggi un'organo; o pure, a fieri colpi di lunghissima sferza, si flagelli l'aria d'intorno, o le si scarichi contra una fionda, sicchè il sasso vibratone la fenda, e squarci, che tosto si udiran certi sibili molto acuti, e penetranti, i quali saranno più, o meno sensibili, a misura che cresce, o diminuisce l'agitazione dell'aria commossa.

esperienza 5. Anzi non ispicca volo nè una mosca, nè un'ape, nè qualsiasi altro volatile di simil genere, il quale non renda chiaro con sue volute, e rivolute; che il *rombare* d'altronde in lui non deriva, se non che dall'aria fluttuante, e scossa nel velocissimo dibattimento di sue ale spiegate.

COROLLARIO.

i corpi, che non vibrano, sono di lor genere disadatti a sonare.

Essendo impossibile ad un'oggetto sonoro ridurre in atto la sua possanza senza quella disposizion di vibrare nella guisa poc-anzi detta, ne segue per necessaria conseguenza, che quei corpi, i quali sono meno partecipanti di cotesta disposizione, saranno eziandio meno atti a muovere gli organi dell'udito, e per tal capo a concitare una sensazione di *suono*. Ond'è, che il *piombo*, il *legno*, un *tamburo*, la cui pergamena, o corda sia lenta, ed altri corpi disadatti a vibrare, ancorche si percuotano a più potere, rendono un suono imperfetto, ed ottuso; anzi questo svanisce in un subito, senza punto continuarsi un sol momento, se cessiam di percuoterli. Ladove, martellandosi una campana di buon metallo, poiche ella è dispostissima a vibrare, se ne cava un tuono sì strepitoso, e sonoro, che dura per gran tratto di tempo, anche dopo che desistasi martellarla. Ma ciò, che quì sembrami assai notabile, si è, che involgendosi detta campana, all'or che tuona, con un qualche drappo, o pure tuffandola gentilmente in uno stagno, essa immantenente si assorda, e perde il tuono, non per altro, se non perche vengono interrotte, ed oppresse

nel

nel metallo tonante quelle ſue vibrazioni, con le quali, dibattendo l'aria, giugne per eſſa a muovere negli orecchi le membrane, e i nervi.

ANNOTAZIONI PRIME.

Quando attentamente conſidero fra mè medeſimo le *agitazioni*, gli *ondeggiamenti*, e l'*alto zampillare* in minutiſſime goccie di quell'acqua ſtagnante in un bicchiero, che ſuona, non poſſo a meno di non fare illazione, che, a i tremori di coteſto criſtallo, non s'*increſpi*, e non *ondeggi* eziandio con un modo quaſi uniforme, l'aria ſteſſa circonfuſagli; ed in conſeguenza, che quel ſuono, in cui prorompe il criſtallo agitato, derivi dalle titillazioni, con le quali l'aria fluttuante in ſimil guiſa muove i nervi, e le membrane, che ſervono all'udito. Ma, poiche il tuono di una groſſa campana è al tutto diverſo da quella voce ſvegliata in quel bicchiero col moto delle dita, ne deduco altresì, che le *vibrazioni* di coteſta campana non ſien ſimili a quelle concepute nel bicchiero, che ſuona; e per tanto che gli ondeggiamenti dell'aria ſcoſſa nel ſecondo riſcontro, movendoſi diverſamente, diverſamente altresì muovano gli organi dell'udito, affinchè queſti inducano nell'anima ſenſitiva una ſenſazione di ſuono più ſtrepitoſo, e meno acuto.

non tutti i corpi ſonori imprimono nell'aria un tremore uniforme.

ANNOTAZIONI SECONDE.

Il dibattimento concitato nell'aria dalle vibrazioni de i corpi ſonori non può, ſe non che dilatarſi ſucceſſivamente, per l'appunto come le onde ſuſcitate nel bel mezzo di uno ſtagno al tutto tranquillo ſi dilatano le une dopo le altre in cerchj ſempre maggiori, di mano in mano, che più ſi dilungano dal loro centro comune, che è quel punto, ove nacquero. Dunque il ſuono di un corpo, quando è lontano dagli Organi dell'udito, non può giugnere ad un'iſtante a ferirli. Di-fatto nello ſparo

Il ſuono, che rendono i corpi lontani, non ſi comunica ad un'iſtante.

v. g. delle bombarde collocate in molta diſtanza, molto prima sfolgora il baleno, e poſcia fà ſtrepito il tuono.

De i ſapori.

CAPO VIII.

le particelle de i corpi ſaporoſi ſtimolano nella lingua alcuni filami.

L'Avere oſſervato ne' Capi precedenti non eſſervi ſenſazione alcuna di quelle poc-anzi ſpiegate, la quale non preſupponga negli organi ſenſitivi, come condizion neceſſaria, un moto, o piuttoſto un certo tremore concitato nelle loro fibre dall' azione degli agenti ſenſibili, mi porta a conchiudere probabilmente, che gli ſteſſi corpi *ſaporoſi* ſarebbono al tutto inetti per imprimere i loro ſapori in un' *anima ſenſitiva*, qual' ora non iſtimolaſſero con alcune particelle i filami nelle tonache della lingua, o piuttoſto nelle tante papille nervoſe, che a luogo a luogo ne ſporgono ſotto figure diverſe; di modo che, ſe alcuni ſali ſtemperati in bocca ivi producano un ſapore sì vivo, ciò, per mio credere, non potrebbe provenire d'altronde, che da quella tale agitazione, con cui le molecole componenti i ſali muovono le fibre ſopraccennate.

i corpi duri ſono d'ordinario inſipidi.

E a dir vero, quei corpi, che ſi compongono di particelle troppo unite, e compatte, e per conſeguenza indiſſolubili, e reſiſtenti al moto, per non potere ſtimolar nella lingua le papille nervoſe, ſono al tutto *inſipidi*; che è quanto dire invalevoli a produrre nell' animale la minima ſenſazion di *ſapore*. Di tal genere ſono, a cagion di eſſempio, il *ferro*, il *vetro*, ed ogni altro corpo ben *duro*, in cui tutta-volta, ſe l'induſtria di un qualche Chimico ne fonda alcuna parte in *licore*, o la riduca in *ſale*, queſta non manca, applicandoſi alla lingua, d'indurvi un ſapore sì acuto, ed intenſo, che ſi rende il più delle volte inſoffribile. E la ragione ſi è, che per all' ora ſi applicano alle fibre alcune di quelle molecole ben ſode, e maſſicce, le quali, movendoſi, vengono a ſtimolarle oltre-modo.

AN-

ANNOTAZIONI PRIME.

IL che posto, se lo *zuccaro*, per cagion di essempio, stemperato in bocca, induca ivi una sensazione diversa da quella, che suole indurvi l'*aceto*, ciò proverrà senza fallo dal divario, con cui le particelle dell'*aceto*, e dello *zuccaro*, si applicano nella lingua a stimolare le papille nervose.

perchè due corpi alle volte inducano due sapori diversi.

ANNOTAZIONI SECONDE.

TUtto dì si osserva, che non poche vivande cangiano affatto sapore di mano in mano, che bollono, o si digeriscono al fuoco. Il che non dee recare stupore, mentre due cibi diversi non per altro hanno sapori non uniformi, se non perchè le loro minutissime particelle sono o in moto, o in figura dissimili, e però, essendo al fuoco impossibile di attuar le vivande senza agitarne alcune molecole, queste per tanto, aggirandosi più, e più volte, e dibattendosi, vengono a cozzare insieme, ad infrangersi, ed acquistare alcune nuove configurazioni dalle prime in tutto diverse. Si può stimare inoltre, che alcune vivande in tanto cangino sapore per l'azione del fuoco, in quanto che ne esali il più spiritoso, e il più volatile.

come il fuoco può alterare il sapore alle vivande.

Il fine della seconda Parte del Libro secondo.





Della Generazione de i Vivipari.

PARTE TERZA.

Si toccano varie opinioni.

CAPO I.



SI divisano in oggi alcuni, che l'embrione di qualunque sustanza, o vegetabile, o sensitiva, nell'atto di sua concezione, non si formi di nuovo; anzi che tutte le sue parti, essendo anche per prima delineate in piccolo dentro ad un certo suo seme particolare, altro ivi non facciano, che semplicemente crescere, e stendersi. Che però, aumentandosi a poco a poco quel tutto, che esse compongono, venga a farsi visibile ciò che in prima per la sua piccolezza estrema era al tutto invisibile. Ond'è, che se v. g. da un nocciuolo sepolto in un Prato schiudasi a sorte un tenero arbuscello, ciò proviene, a dir loro, sol perchè quella pianta, la quale era ivi ristretta, e quasi rannicchiata in un punto, prende alimento da quel terreno fecondo, tanto se ne impingua, e ristaura, che indi a poco, profondate le sue radici, ingrossa lo stipite, e spande le chiome. Altri si danno a credere, che nel predetto nocciuolo nulla punto vi sia di ciò, che è per uscire alla luce, sostenendo, che al calor del terreno si risvegli nel più intimo di quello un certo spirito brillante, ed attivo, il quale, movendosi in varie guise, vada ivi insensibilmente delineando l'*embrione* di tal pianta bambina. Il che applicando essi, non

due sentenze moderne spettanti alla generazione delle sustanze animate.

solo

ſolo ad ogni ſemenza vegetabile, anzi alle uova ſteſſe, donde naſcono gli ovipari, ſi ſtudiano a più potere mettere a terra la ſentenza de' primi.

altre opinioni ſpettanti alla generazione degli ovipari.

Nè diverſamente accade trattandoſi della generazione tra gli animali vivipari, mentre, quivi pure i Filoſofi diviſi in più ſette, altri ſtimano, che dallo ſperma virile, giunto ch' egli è nella cavità uterina, ſi ſublimino alcune ſue parti più ſpiritoſe, e penetranti, le quali, inſinuandoſi nelle ovaje, penetrino ivi una di quelle piccole veſcichette chiamate uova, dove, girando, e rigirando, abbozzino nella materia, che in eſſe incontrano, il modello della prole da naſcere. E v'ha anche di quegli, i quali, per non poter comprendere, come l'attività di un tale ſpirito inanimato poſſa con pure leggi di moto naturale incavar tanti vaſi, inteſſere tanti membri, ed unire inſieme in perfettiſſima ſimmetria tanti organi diverſi, tengono quaſi per indubitato, ciaſcuna di dette piccole veſcichette avere in sè medeſima l'inviſibile corpicciuol della prole. E quel che è più mirabile, non vi mancaron cert' uni, i quali, avendo oſſervato co i microſcopj brillar nello ſperma di qualche animale certi minutiſſimi animaletti totalmente inſenſibili ad occhio nudo, incominciarono a ſoſpettare, queſti foſſero realmente i piccoli abbozzi della prole atta a fecondarſi nella cavità uterina. Or io, per non imbrigarmi a decidere, quale di eſſe opinioni meriti più giuſtamente il primato, eſſendo queſta un' impreſa molto difficile, ne ſpiegherò una ſola ſenza togliere ad alcuno ogni più piena libertà di ſentenziarne a ſuo grado.

Come

Come può concepirsi la fecondazione delle Uova nelle femine vivipare; e come dette Uova fecondate si conducono nell'Utero.

CAPO II.

PEr farmi dalla più facile, e forse anche dalla meno improbabile, poniamo ora per vero, che nelle femine vivipare ciascuna vescichetta componente i loro testicoli, o piuttosto le loro ovaje, sia, come si disse, un piccolo ovetto, in cui, anche prima di sua fecondazione, venga raccolta quasi in un punto tutta l'idea della prole da nascere; che è quanto dire un minutissimo abbozzo invisibile di tutti quegli organi, che, se fossero attuati dallo sperma animale, non mancherebbon di crescere a formar l'embrione. Poniamo in oltre per vero, che tutti cotesti organi sien ripieni e di sangue, e di spiriti, ma che tanto il loro sangue, quanto i loro spiriti, essendo privi di ciò, che v'induce fermentazione, se ne restino dentro a i loro vasi senza moto, e senza attività. *si ferma l'ipotesi ad ispiegare la generazion de' vivipari.*

Il che posto, se una qualche quantità di sperma sia lanciata nella cavità uterina, ella in breve dovrà vie-più riscaldarsi, e sublimarsi; e però certe sue minutissime particelle le più pure, le più spiritose, ed attive, sfumandone di continuo, dovranno introdursi e nelle ovaje per le tube fallopiane, e nel sangue pe' i pori de i vasi dell'utero; talche, circolando con esso alla rinfusa, ne verrà anche per tal capo rapito in breve nelle stesse ovaje; dove, se incontri in uno di quegli ovetti disposizione a fecondarsi, non mancherà di fecondarlo in effetto, cioè di dar moto a quel fluido, o piuttosto a quel sangue, che si suppone ne i gracilissimi vaselletti di così-fatta idea, il quale per tal capo, incominciando a fermentare, introdurrà fin d'allora in essa un principio di vita, per cui dovrà e palpitare il minutissimo cuore; e i vasi, e le membra nutrirsi, ed ingrossare. *in che guisa l'idea nell'uovo incomincia ad aver vita dopo la sua fecondazione.*

Che

Che poi lo ſperma virile, e di qualunque altro animale, pe'l congreſſo venereo s'inſinui realmente nel ſangue della femina fecondata, poſſiamo dedurlo in chiaro dalla più parte di quelle alterazioni univerſali, cui eſſe d'ordinario ſoggiacciono allorchè s'incingono.

come l'uovo fecondato può da i teſticoli paſſare nella cavità uterina.

A miſura che l'uovo fecondo prende alimento dentro a i teſticoli, tanto ſi dilata, e ſi ſtende, che, per non poter più capire in quel ſuo ſeno, dove incaſtra, ſe ne ſpicca in fine, ed imbocca nella tuba fallopiana, la quale, a cagion di ſue fibre, con un moto periſtaltico, forſe ſimile in tutto a quel dell' eſofago, lo ſoſpigne di tratto in tratto nella cavità uterina.

come l'utero ſi ſtringe ad abbracciar la prole.

I nervi della cavità uterina, ſtimolati, non sò ſe dall' uovo predetto, o da qualche altra cagione, determinano gli ſpiriti a correre in copia nelle fibre di ſue pareti, le quali, ſcorciandoſi per tal capo, vengono ad iſtrignere, ed inceppar gentilmente la prole non per anche matura.

ANNOTAZIONI PRIME.

in che ſituazione dovrebbe l'uovo probabilmente accomodarſi nell' utero.

SE ſi conſideri l'uovo fecondo, come diviſo in due emiſperj per un piano parallelo alla piccola placenta, cioè a quella tal porzioncella carnoſa del corion, la quale è per creſcere oltre-modo nell' utero; ſe, diſſi, ciò ſi conſideri, ne viene in chiaro, che quell' emiſpero, il quale in sè contien la placenta, dovrà alquanto più gravitare dell' altro oppoſtole. La-onde, ſpiccatoſi l'uovo dalle ovaje, e caduto per gli ovi-dutti nella cavità uterina, non dovrebbe ivi fermarſi, ſe non quando l'emiſpero della placenta rivolgaſi verſo le parti inferiori. Ed ecco la ragione, perchè e la placenta, e la prole hanno quaſi ſempre nell' utero quella tal ſituazione, che loro abbiamo aſſegnata nell' ultima parte del libro primo. Che ſe alle volte ne ſuccede l'oppoſito, ciò dovrà provenire, a mio credere, o perchè l'utero, prontamente ſtringendoſi, lo ſorprende nello ſteſſo ſuo moto, e lo incep-

inceppa, per così dire, avanti ch'ei totalmente si fermi, o per qualche altro accidente, il quale si opponga ad un tale avvenimento.

ANNOTAZIONI SECONDE.

Ancorchè i legami, che attaccano le Uova a i loro seni particolari, fossero molto robusti, ad ogni modo, fecondate esse nelle ovaje, potrebbono agevolmente spiccarsene, in quella guisa per l'appunto, come certi pomi cadono anche di per sè stessi allorchè sono maturi, quantunque per prima, cioè quando furono acerbi, non potessero esserne svelti, o senza troncarli a viva forza da quei gambi, donde pendevano; o senza lacerare la loro propria sustanza.

come le uova fecondate si spicchino da quei legami, che le attaccano alle ovaje.

Si può credere inoltre, che vengano astretti a spiccarsene per le stesse piccole camere; mentre queste, a dir giusto, non sono che tanti muscoli cavi, o per meglio dire, un'unione di moltissime fibre, le quali scorciandosi vanno a premere ciò, che esse circondano.

ANNOTAZIONI TERZE.

L'Uovo, essendo caduto per le tube fallopiane nell'utero, dee, come si disse, con la sua placenta toccare in esso le pareti interiori; di modo che per un certo glutine, che trasuda; e dalla sua sustanza, e da quella dell'utero, ivi tanto si attacca, ed incolla, che in tratto di tempo può esserne a gran pena staccata senza una qualche lacerazione. Ma di ciò più distintamente parleremo ne' Capi seguenti.

come la placenta si attacchi alle pareti uterine.

Della nutrizion della Prole per entro all' Utero.

CAPO III.

donde provenga il nutrimẽto alla prole.

LA più parte di quelle alterazioni, che d'ordinario ſorprendono la femina dopo il congreſſo venereo, è un'indizio manifeſtiſſimo, che le particelle dello ſperma virile non pure s'introducano, come ſi diſſe, nel ſangue, anzi che con eſſo fermentino, e lo diſpongano a gemere in varie glandule alcuni licori deſtinati in benefizio della Prole, che è per vivere nell' utero. Or un tal ſangue sì-fattamente alterato, all' or che rigira le ſteſſe glandule uterine, vi depone certi fluidi; i quali, traſudando da i loro vaſeletti eſcretori, inſenſibilmente s'internano per li pori e del Corion, e dell' Amnion, nella cavità dell' uovo, dove ſi ricolgono a formare quel tal ſugo nutritivo, di cui ſi paſce la prole.

il ſangue materno non può per li vaſi umbilicali del tralcio inſinuarſi nel corpicciuol della prole.

Fù parere quaſi univerſale anche a' dì noſtri, che la prole nell' utero d'altro non ſi nutriſſe, che di ſangue materno proveniente da i vaſi della placenta, figurandoſi gli Anatomici, che queſti realmente ſi continuaſſero con le vene, e con le arterie uterine. La onde ſoſtenevano per coſa molto probabile, che il licore ſtagnante nella cavità dell' amnion foſſe una ſemplice ricolta di moltiſſime parti eſcrementoſe vagliate dal ſangue di detta prole, o per ſudore, o per orina, o per altri canali. Ma in oggi ogn' Inciſore, per poco verſato che ſia nella ſeparazion delle parti, con dividere la placenta dalle pareti dell' utero ſenza punto lacerare nè queſta, nè quella, può dar chiaro a vedere a chi che ſia, come il ſangue, che dalla placenta per la vena umbilicale del tralcio ſen corre verſo il corpicciuol della prole, è per l'appunto quello ſteſſo, che dal piccolo corpicciuol della prole ſcaturì per le arterie del tralcio ad irrigar la placenta; nel che tralaſcio di ſtendermi più a lungo, potendoſi in altri vedere il tutto minutamente deſcritto.

Non

Non sarà dunque improbabile, che la prole nell'utero si cibi in gran parte per bocca, sugando di quando in quando a labra chiuse quel tal licore dove egli è immerso; anzi che detto licore docci per l'esofago nella cavità di suo stomaco, vi fermenti, e coli nelle intestina ad introdursi nelle vene lattee; le quali, corrivandolo nel comun ricettacolo del chilo, fan sì, che per lo toracico se ne oltrepassi nelle vene succlavie, e indi nel cuore. Di fatto lo stomaco, le intestina, e la cisterna del chilo, quasi in tutti gli abortivi contengono una certa porzione di sugo poco men che in tutto simile al fluido stagnante dentro la cavità dell'amnion.

la prole dentro all'utero si ciba in grã parte per bocca.

Il moto de i fluidi nel piccolo Corpicciuol della prole inchiusa nell'utero.

CAPO IV.

Quel sugo nutritivo, di cui la prole si pasce nell'utero, giunto ch'egli è per la vena succlavia nell'auricola destra del cuore, dovrebbe tutto trasfondersi nel sottoposto ventricolo, per indi passare a i polmoni, mediante l'arteria pulmonare, se però i polmoni, or gonfiandosi, ed or votandosi di quell'aria, che si respira, ivi si dilatassero, e costringessero a vicenda. La qual cosa non può mai succedere, mentre la Prole, essendo imprigionata nell'utero, ed immersa in quei fluidi, che la bagnano d'ogn'intorno, non può dilatare il torace; e quando anche lo dilatasse, il che è impossibile, non v'è aria, che cada, e s'interni ne' bronchi a gonfiare i polmoni. Laonde la più parte di quel sugo, o per meglio dire, di quel chilo gentilissimo, e per conseguenza anche del sangue, che dovrebbe dall'auricola destra trasfondersi nel destro ventricolo, ne devia per lo forame ovale nella cavità della vena pulmonare, e và per essa immediatamente nell'auricola sinistra del cuore. Anzi quello stesso sugo, e quello stesso sangue, che

la prole vive nell'utero senza respiro.

il sangue circolando non può che in pochissima copia penetrare i polmoni, essendo la prole inchiusa.

che ſgorga nel deſtro ventricolo, non può, per le ragioni ſuddette, che in pochiſſima quantità penetrare i polmoni; quindi dal tronco dell'arteria pulmonare imbocca nel vaſo arteriale, e queſto immediatamente il deriva nel gran tronco dell' Aorta. Ed ecco in che guiſa nella prole, quantunque affatto priva di reſpiro; ſi continua il moto circolare del ſangue, ſenza che queſto rigiri la ſuſtanza de i polmoni.

Come il ſugo, donde ſi paſce la Prole, ſi perfezioni dentro alle ſue viſcere. Dell' uſo della Placenta, e dell' Allantoìde.

CAPO V.

Il licore, donde la prole ſi paſce, non è di tanta perfezione, che ſenza attenuarſi nelle ſue viſcere, poſſa immediatamente nutrirla.

IL fluido, che dalle glandule uterine per li pori s'interna nelle tonache dell' uovo, ancorche ſi prepari in prima, ed iſpurghi nelle viſcere materne, non giugne tutta-volta in eſſe a tal perfezione, che ſenza più dirozzarſi ſia atto a nutrire le minutiſſime membra della prole immatura. Ond'è ch'egli, e fermenta nel ſuo piccolo ſtomaco, e ſi raffina nelle ſue inteſtina; anzi bolle, e ribolle nel cuore, vi ſi agita, ed infrange; paſſa poi nelle glandule, e rifondendoſi per eſſe, molto più ſi aſſottiglia, e ſi ripurga. Ma, poiche ad attuarlo perfettamente è neceſſaria nelle membra, che egli bagna, una qualche robuſtezza, e conſiſtenza di carne, la quale manca in sù quel primo al dilicatiſſimo corpicciuol della prole, ottenne dalla natura quella tal maſſa di carne alquanto meno cedente, in paragon di ſue viſcere, chiamata *Placenta*; dove il predetto chilo, girando, e rigirando in un col ſangue, non è improbabile, che ſempre più ſi raffini, e ſciolga, e ſi faccia atto in fine a paſſare più facilmente in ſangue, in iſpirito, ed in ogni altro fluido deſtinato a dar moto, e vigore a tutti gli organi, che nell'embrione, e nell' uovo di giorno in giorno ſi avanzano.

ANNO-

ANNOTAZIONI PRIME.

SE si esamini con analisi chimica l'alimento, donde si pasce la prole nell' utero; anzi se venga unicamente rimirato per un' ottimo microscopio, si rinviene con ogni chiarezza, esser egli un' aggregato di moltissime parti eterogenee, alcune delle quali, per non potersi attuare nelle viscere dell' embrione, ed in conseguenza per essere invalevoli a nutrirle, dovranno ivi formare alcuni pochi escrementi; i quali, se restassero gran tempo ne' vasi, potrebbono molto nuocere all' economia animale. E però è di mestieri, o che ne volino insensibilmente per li pori di sua cute, o che ne grondino in sudori, o che ne spillino in orine, o almeno che sen vadano per secesso. Ma in caso che i predetti escrementi ne fossero mandati fuora, o per insensibile perspirazione, o per sudore, o per orine, o per secesso, non potrebbono a meno di non lordare quel fluido, dove la prole è immersa, ed in conseguenza di non renderlo al tutto inetto a quelle funzioni, cui egli ivi è destinato. Quindi si dovrà presupporre, che tutti si ricolgano a poco a poco nella vescica urinaria, e nelle intestina; dove però non potranno essere d'incommodo alcuno sensibile alla prole, finchè non giungano a tanta copia, che basti per istendere di soverchio, ed irritarne le membrane, il che dee d'ordinario succedere negli ultimi giorni di gestazione, conforme più distintamenre spiegheremo nel seguito.

gli escrementi della prole è probabile, che ristagnino per qualche tempo nelle intestina, e nella vescica urinaria.

ANNOTAZIONI SECONDE.

SI danno alcuni ad intendere, che gli escrementi ne vadano in più parte per orine, volli dire, che dalla vescica urinaria corrano per l'uraco a trapelare nelle piccole camere dell' allantoide, le quali d'ordinario si trovano tutte piene, come si disse, di un siero similissimo alle orine. Ma cotesta opinione, tutto che per altro non

non par probabile, che in alcuni animali le orine della prole trapelino per l'uraco nelle camere dell' allantoide.

improbabile, ſoggiace a non poche difficoltà molto conſiderabili; tra le quali la più degna di attenzione, a mio credere, ſi è che nella maggior parte degli animali non ſi ravviſa meato alcuno ſenſibile, che per l'uraco dia libero ingreſſo dalla veſcica urinaria nelle camere dell' Allantoide. Anzi, legata in queſti l'uretra, e premuta a viva forza detta veſcica ancorche piena di orina, non ſi ſcorge, che ne trapeli per l'uraco una ſemplice ſtilla. Diſſi *nella maggior parte degli animali*, atteſo che ne i cavalli, ed in certi altri quadrupedi, l'uraco ſuddetto è manifeſtamente incavato per un condotto, che dalla veſcica urinaria conduce fin dentro alle cellule della membrana ſopraccennata.

ANNOTAZIONI TERZE.

è probabile che anche per la placenta uterina abbia ingreſſo quel ſugo, di cui ſi paſce la prole.

BEnche la placenta uterina venga probabilmente deſtinata ad aſſottigliare il ſangue, non ſi può negare ad ogni modo, che non vaglia eziandio ad alcune altre funzioni particolari. Ed in vero, diviſa con ogni eſattezza dalle interne pareti dell' utero, e premuta in eſſe quella tal parte, dove era impiantata, toſto ne geme in copia un licor non diſſimile da quello, che riſtagna dentro alle tonache dell' uovo; cioè non diſſimile da quello, donde la prole ſi ciba nell' utero. Laonde poſſiamo inferire, che detto licore, trapelando di continuo dalle glandule uterine ne i pori dalla placenta, ſi feltri per eſſa, e vada in parte nelle vene umbilicali, ed in parte giunga fin dentro alla cavità dell' amnion, ove ſumminiſtri al parto inchiuſo di che nutrirſi allorchè ingroſſa.

Come gli Animali vivipari crescano nell' Utero materno.

CAPO VI.

AUmentandosi di giorno in giorno l'uovo nell' utero, cresce in fine notabilmente, e diviene tanto sensibile, che non molti giorni dopo la sua fecondazione, incominciano ivi a scorgersi i primi delineamenti della prole futura. Con tal legge però, che l'Uovo in principio si mostra in guisa di piccola bollicina trasparente, o di cristallo, ripiena di umor bianchiccio. In questa si mira una minutissima nugoletta opaca, la quale indi par che si cangi in un' abbozzo confuso delle membra esteriori. E se dobbiam prestar fede alle rinovate osservazioni fatte da i Notomisti in varj abortivi dati alla luce in tempi diversi, in prima ivi si manifestano i contorni del capo, il che d'ordinario succede cinque, o sei settimane dopo i primi giorni del congresso venereo; al capo succede la spina cervicale, e dorsale, incurvata in foggia di gracilissima carena, grossa non più di un sottilissimo filo; di modo che il tutto non supera in un tale stato il corpicciuolo di una piccola formica. Indi a poco ne dan fuora le fattezze del petto, dell' addome, e delle altre parti inferiori; anzi nella faccia incominciano a rilevarsi notabilmente gli occhi; ed al luogo del naso, e della bocca si rendono molto visibili due linee quasi di latte; ingrossano in-oltre i vasi umbilicali, e la placenta; per cui l'uovo il quale in prima era libero, e sciolto si unisce tenacemente alle pareti uterine, quando in mezzo, quando in fondo, e quando a' lati. Tanto che le membra del pargoletto, aumentandosi vie più a misura che si nutriscono, giungono col tempo a tanta mole, che sospingono l'utero, il quale non soleva oltrepassare il principio dell' osso sacro, fin quasi all' umbilico, ed alle volte anche più sù.

ciò, che si nota nella prole di mano in mano, che perfezionasi nell' utero.

Ad ispiegare con idea chiara un tale avvenimento se-

condo le ipotesi di coloro, i quali presuppongono nell'uovo, anche prima di sua fecondazione, un'abbozzo invisibile dell'embrione, formerò il seguente discorso.

di che sia composto l'abbozzo, o l'Idea presupposta nell' utero.

Se tutti gli organi, ed esteriori, ed interiori, che distintamente si ravvisano negli stessi Adulti, sieno, come essi pensano, delineati in piccolo in un così-fatto abbozzo anche prima della fecondazione dell'uovo; e se gli Organi predetti d'altro in realtà non vengano composti, conforme si è mostrato nel libro precedente, che di moltissimi vaselletti variamente giunti, e connessi; anzi se le tonache stesse de i vasi parimente s'intessano per infiniti altri vasi minori, si dovrà conchiudere, che tutto l'abbozzo sovrammenzionato solo consista in sù quel primo in un gruppo di piccoli vasi, o canaletti tanto minuti, che si rendano affatto invisibili, quantunque uniti nell'uovo a formare un sol tutto. Laonde, fecondato l'uovo come si disse, questi empiendosi, e dilatandosi a poco a poco per quel tal licore, che gli nutrisce, fan sì, che l'embrione acquisti insensibilmente mole, e figura.

non tutti i vasi componenti il minutissimo abbozzo resistono ad una stessa maniera ad essere dilatati da i fluidi, che vi corrono.

Ma se cotesti minutissimi vasi, da noi presupposti nel piccolo abbozzo, resistessero tutti ad una maniera per essere dilatati, non potrebbono alcune sue parti prendere ivi aumento prima di certe altre, conforme di sopra abbiamo notato nell'embrione. Adunque sarà d'uopo conchiudere, che i vasi v.g. i quali s'intessono a formare nel capo le sue parti tanto esteriori, quanto interiori, sieno molto men resistenti di quegli altri, donde sono intessute le altre cavità, e le membra annesse, incominciando quelle a rendersi visibili molto prima di queste.

non è impossibile, che in un globetto, per minimo che sia, realmente si contengano ristrette in piccolo tutte le parti, che si ravvisano negli adulti.

Che poi un minutissimo globetto invisibile sia capace di contenere in sè quasi in compendio tutte le viscere, e tutti gli organi, che si ravvisano negli Adulti, non sembrami impossibile a comprendersi. La ragione si è, che ogni piccolo corpicciuolo, per minimo che sia, se meritan fede l'evidentissime dimostrazioni geometriche, è realmente composto di particelle infinite, le quali

ponno

ponno ivi unirsi, e commettersi in maniera, che alcune formino i vasi v. g. del *cuore*, altre del *cerebro*, altre de i *polmoni*, altre delle *intestina*, del *mesenterio* &c.

E per tacere molte di quelle prove più facili, atte a convincere chi che sia della realtà di così-fatta asserzione, voglio addurne per ora in campo una sola: Si danno certi piccoli animaletti, conforme altre volte divisai, i quali per la loro piccola mole sarebbono al tutto invisibili, se un'ottimo microscopio oltre-modo non gl'ingrandisse; e quantunque io ne possa apportar molti e molti, osservati per altri in diversi riscontri, voglio ad ogni modo per ora unicamente valermi di ciò, che si è dato a vedere agli occhi miei propj in questi ultimi giorni di Maggio dell'anno corrente 1700. allorchè ad alcuni miei amici, in una certa Villa non molto distante tentai scoprire con un perfettissimo microscopio quel che di vago nascondevano ad occhio nudo alcuni fiori di quei contorni. Ne disaminammo diversi; e nel mirare attentamente con sì fatto strumento la chioma, o la capellatura, che in grembo alle foglie incorona il capo del Papavere silvestre, scorgemmo a caso un minutissimo animaluccio di figura non perfettamente ritonda, e poco maggiore della punta sottilissima di un'aco da seta, il quale tra quei capelli si muoveva con un moto celere bensì, ma di tal tenore, che dava chiaro indizio di caminare, non già strisciandosi in guisa di serpe, ma carpone a piedi invisibili. Ciò, che fù poi riconosciuto con ogni attenzione possibile da ciascuno, mentre non lo perdemmo mai di vista, fin tanto ch'egli, non sò per quale accidente, sparì del tutto, occultandosi verso il gambo del fiore.

Si deduce da una esperienza oculare ciò che di sopra abbiamo affermato.

Ma cotesto animale, il quale era quasi tanto minore della sottilissima punta dell'aco, quanto la sottilissima punta dell'aco veniva oltre-modo ingrandita dal microscopio (sotto cui essa appariva di mole uguale ad una mandorla sbucciata) viveva, movevasi, nutrivasi &c.: adunque egli era di mestieri, che in sè racchiu-

deſſe e viſcere, e muſcoli, e tendini. e membrane; in ſomma tutti quegli organi neceſſarj alle predette funzioni. E poiche ciaſcuno di coteſti ordigni è corredato di un numero, per così dire, infinito di vaſi, ſi dovrà conchiudere, non eſſere affatto impoſſibile, che in un corpetto, ancorchè minutiſſimo, vengano realmente riſtretti tanti vaſi, quanti ne abbiſognino per comporre gli organi materiali di un corpo animato.

Di più, cotale animaluccio, certa coſa è, che in un tale ſtato dovea eſſere di gran lunga molto maggiore di quando egli venne alla luce; o almeno di quando ſe ne dimorava imprigionato, o nel ſuo ſeme, o nell' utero materno. E non di meno, poiche, e nell' utero, e nel ſeme, formato che ne era perfettamente l'embrione, dovea e vivere, e nutrirſi, ed operare con qualche sforzo valevole ad iſchiudere le ſue carceri, ne viene di neceſſaria conſeguenza, che ivi parimente, quantunque molto e molto minore, aveſſe tutte le viſcere, tutti gli organi, e tutte le parti più eſſenziali, donde era corredato eſſendo adulto. Ma ſe, quando fù adulto, era a gran pena viſibile co i microſcopj anche i più eccellenti, dovrem fare illazione, che foſſe affatto inviſibile, o in quell' iſtante, in cui nacque, o almeno alquanto prima di naſcere. Dal che ne cavo eſſere in effetto poſſibile, che in un piccolo abbozzo totalmente inviſibile, conforme ſi danno in oggi a credere la più parte de' Notomiſti, ſien riſtretti e vaſi, e viſcere, e muſcoli; in ſomma tutti gli organi, e tutti i membri tanto interiori, quanto eſteriori di un corpo animato.

come ricominci nell' abbozzo la circolazione de i fluidi.

Ciò poſto: egli è fuor di dubbio, che l'*abbozzo inviſibile* di un viviparo non potrebbe fecondarſi, e creſcere per entro all' uovo, ſe lo ſperma, in penetrando i vaſi ſanguiferi, e le cavità del cuore, non valeſſe di fermento a i fluidi ivi ſtagnanti, i quali, per tal capo ribollendo, dovranno, come ſi diſſe * produrre il moto del cuore, e obbligare in conſeguenza il ſangue, la linfa, e gli ſpiriti a girare con un moto rapidiſſimo pe' loro condotti.

* per le coſe dette nella 1. par. del lib. preſ.

Coteſti

Cotesti condotti, essendo in principio assai teneri, non potranno tanto resistere, che non cedino allo sforzo, con cui di continuo i fluidi contenuti in essi gli dilatano per ogni banda. E di quì è, che tutte le parti dell' embrione incominceranno insensibilmente a crescere, rendendosi prima visibile ciò che fà resistenza minore all' impulso incessante de i fluidi, che fermentano, e si muovono per esse in giro. *come incomincino a crescere le sue minutissime membra.*

Le tonache de i vasi ingrossano, e indurano a misura, che più si dilatano. Esse ingrossano, perchè sono intessute d'altri infiniti vaselli minori, i quali si dilatano altresì al dilatarsi di quelle. Ma non per altro indurano, se non perchè certe minutissime particelle si dipartono da i loro fluidi, e vanno ad introdursi ne i pori delle membrane, a misura che si dilatano; dove fissandosi, non mancano di comporre un tutto tanto più sodo, e resistente, quanto più esquisitamente v'incastrano. *come ingrossino, e indurino i vasi.*

ANNOTAZIONI PRIME.

I Pori de i vasi, che si dilatano, non in tutti i membri del corpo umano sono uniformi; ond' è, che le particelle, le quali si dipartono da i fluidi per introdurvisi, talmente si assestano in alcuni, che vi lasciano certi interstizj, per li quali danno ingresso ad una gran copia di materia eterea; ed in altri all' incontro vi si adattano, in maniera, che, tenendola in più parte addietro, fan sì, che le comprima, e le serbi fortemente unite. Quindi non dee recare ammirazione, che alcune parti del corpo s'indurino in *ossa*, altre se ne restino *cartilagini*, altre *legami*, ed altre in fine se ne rimangano molto più molli a formar le membrane. *come alcuni vasi restino molli, ed altri s'indurino in ossa.*

ANNOTAZIONI SECONDE.

come le pareti uterine ingrossino a misura, che si distendono.

LA prole non può ingrossare nell'utero, senza distenderne le pareti a misura che ingrossa. Ma quel, che in ciò degno sembrami di rimarco, si è, che la stessa sustanza delle pareti uterine vie-più rigonfia, e s'inalza, di mano in mano che si distende; tanto che negli ultimi mesi di gestazione ella cresce in grossezza ben due dita traverse in circa. Nel che io dico: la predetta sustanza uterina non potrebbe sì-fattamente ingrossare, se i fluidi, che per essa si diramano, non ne dilatassero oltre-modo i vasi; nè potrebbono dilatarli, qualora non fossero più copiosi nel tempo, in cui gli dilatano. E però si dovrà conchiudere, che i fluidi vengano determinati a correre in più copia di prima ne i vasi dell'utero, allorchè la sua cavità divien più capace.

due cagioni, che di ciò ponno assegnarsi.

Fra le moltissime cagioni, che di ciò potrei assegnare, me ne eleggo due sole, poichè ponno amendue concorrere di concerto alla produzione di un simile effetto. Si può dire in primo luogo, che la situazione de i vasi sia tale tra le tonache dell'utero, che ne vengano compressi alcuni loro tronchi principali, allorchè esse tonache sono corrugate; e che però, aprendosi questi di mano in mano che quelle si stendono, dien molto più libero campo al sangue, alla linfa, e a qualunque altro licore, sicchè vi corra in copia.

Si può dire inoltre, che l'utero, non potendosi dilatare senza comprimere d'ogn'intorno le viscere adjacenti, fà sì, che quel sangue, il quale scorreva liberamente per esse, si determini in gran parte ad imboccar ne i tronchi, che lo derivano nella sustanza uterina.

COROLLARIO.

SE i fluidi, che bagnano la sustanza uterina, sien più copiosi negli ultimi mesi di gestazione, che ne' primi, anche più copioso dovrebbe ivi essere l'alimento, di cui la prole si pasce; mentre questo gronda, come si disse, da quei fluidi, che si raggirano per le glandule uterine. Ma, poiche le glandule tanto meno potran ripurgare detto alimento, quanto egli sarà più copioso, ne dovrà seguire di legitima conseguenza, che l'alimento, di cui la prole si nutrisce nell' utero, sia più impuro, e più carico di particelle escrementose negli ultimi giorni di gestazione, che ne i primi; il che &c. *l'alimento, di cui la prole si pasce nell' utero, dovrebbe di ragione essere più impuro negli ultimi mesi di gestazione, che ne' primi.*

Perchè nasca il Bambino, e perchè l'Utero dopo il Parto ritorni nel suo stato naturale.

CAPO VII.

CResçendo di giorno in giorno la Prole, ed ogni sua parte consolidandosi vie-più in grembo a sua Madre, ivi giugne in fine a tal grado di perfezione, che può in virtù de i soli suoi organi, e senza ajuto delle viscere materne, concuocere, ed attuare in sè medesima ciò, che per l'avanti le veniva preparato in più parte, come si disse, nelle glandule uterine. Quindi ella d'ordinario in capo a nove mesi in circa, schiudendo le sue prigioni, sen viene alla luce: ciò, che comunemente và sotto nome di *Parto*. *ciò, che s'intende comunemente per Parto.*

A farci intendere in che modo mai il parto possa succedere per cagioni naturali; alcuni Anotomisti ci propongono due avvenimenti, i quali non solo non sono improbabili, anzi confacentissimi alle osservazioni oculari. *in che guisa succede il parto.*

Divisano in primo luogo, che il capo del pargoletto, due, o tre settimane avanti di compire intieramente i nove mesi, giugne a tanta mole, che traboccando *prima supposizione.*

per

per la ſua gravità eccesſiva in paragone del rimanente del corpo, lo rivolge ſotto-ſopra, o per meglio dire a pied-alti. Tanto che egli dopo ſi ferma col vertice dirimpetto alla bocca dell' utero, volge i piedi verſo il fondo, e il ſuo dorſo, che prima incurvavaſi dalla parte poſteriore dell' utero verſo l'anteriore, dipoi a roveſcio incurvaſi dall' anteriore verſo la poſteriore. Di-fatto, aperto l'addome nelle Madri morte alcuni giorni prima di partorire, ſi è quaſi ſempre oſſervata in eſſe la prole capovolta, conforme l'abbiamo precedentemente deſcritta.

seconda ſuppoſizione.

Pretendono in-oltre, che la ſua veſcica, e le ſue inteſtina talmente ſi ricolmino di eſcrementi nel corſo de i nove meſi; anzi che le feccie divengano ivi tanto irritanti, e corroſive, che, ſtimolando di ſoverchio le membrane circonvicine, inducano nella prole certe ſenſazioni molto acute. Nè ciò ſembrami improbabile, non potendoſi negare, che negli ultimi meſi di geſtazione, la veſcica, e le inteſtina della prole ſien piene di fecce; alle quali era impoſſibile reſtare ivi per molti giorni, e non divenire irritanti, e mordaci.

come la prole ſprigionaſi dalle ſue tonache.

Dolendoſi dunque la prole per le cagioni ſuddette, tanto ſi contorce, ſi divincola, e ſi diſtende, che lacera le ſue tonache; donde abbondantemente ſgorgando il licore inchiuſo, non pur bagna la vagina, e rende in eſſa molto agevole l'eſito alla prole; anzi ne ſtimola i nervi, ed obbliga gli ſpiriti animali ad irradiare in copia nelle fibre e dell' utero, e de i muſcoli dell' addome; i quali, unitamente ſcorciandoſi, aſtringono la prole a metter fuora per la vagina in prima il capo, e poi tutto il rimanente del piccolo corpicciuolo.

ciò, che ſuccede al tralcio dopo lo ſcarico del parto.

Il corpo della prole, ancorche fuori dell' utero materno, vi rimane ad ogni modo fortemente impiantato col tralcio, mediante la placenta uterina; la onde coloro, che aſſiſtono al parto, a far sì, che la prole toſto goda libera la luce, ſogliono legar detto tralcio, e dividerlo in mezzo. Quella porzione di tralcio, che reſta attaccata all'

all'utero, indi a poco ne vien fuora in un con la placenta, e con le tonache a forza di nuovi premiti, e di nuove contrazioni sì dell' utero, e sì delle parti vicine. E quella, che si occulta nel corpo del Bambino, traligna a poco a poco in legame.

Dopo il parto vengon fuora le *seconde*, che sono le spoglie, dove il parto era inchiuso; indi scola per la vagina un certo licore, il quale in principio non è sangue effettivo; anzi sembra piuttosto un siero sanguinoso, ed una lavatura di sangue. Ma, di mano in mano, che scola, vie-più si carica, a segno, che in tratto di tempo non più si distingue da un vero sangue molto fosco, e rappreso. *come vengano fuora le seconde.*

L'utero, a misura che sgravasi di sì-fatto licore, viene a scemar di sua mole; ond'è, che in capo di soli giorni quindici in circa ritorna perfettamente nella sua situazion naturale. Tanto che si può conchiudere, in conferma di quanto abbiam detto, che un tal licore fosse quel sangue, per cui prima ingrossavano le pareti uterine; e che detto sangue indi premuto dalla contrazion delle fibre ne grondi internamente nella cavità, e ne dia poscia fuora dalla vagina. *un'osservazione, che conferma quanto si è detto.*

ANNOTAZIONI PRIME.

Appena la prole è fuori dell' utero, che dà tosto principio a respirare; e la ragione si è, che essendo ivi libero il torace, nè mancandovi aria per introdursi in esso a misura, che si dilata, dovranno il diaframma, e le coste, per le cagioni addotte nella Parte prima di questo Libro, elevarsi, e deprimersi; il che non può seguire senza che ne succeda il respiro. *come la prole incominci a respirare.*

ANNOTAZIONI SECONDE.

Stringendosi in sistole il ventricolo destro del cuore, il sangue ivi contenuto è determinato ad imboccar *come il sangue incominci a girare i polmoni.*

nell'

nell'arteria. Ma poiche i rami di questa sono chiusi affatto, e compressi per entro a i polmoni, allorchè la prole è nell'utero, ne siegue, che detto sangue ne devii in parte per lo forame ovale, ed in parte per lo meato arterioso. Adunque, dilatandosi i predetti rami, allorchè i polmoni al respirar della prole si gonfiano, quel sangue, in vece di frastornarsi, dovrà correre a dirittura per l'arteria dentro a i polmoni; dall'arteria imboccar nella vena; e dalla vena nell'auricola sinistra del cuore, conforme fà negli Adulti.

ANNOTAZIONI TERZE.

perchè la prole dato che abbia principio a respirare, nō può più vivere senza respiro.

LA prole, dopo aver dato principio a respirare, non può in avvenire lungamente vivere, se non respiri; attesoche il sangue, guadagnate che abbia la prima volta le suddette vie per li polmoni, abbandona del tutto le antiche, le quali al suo corso sono molto meno addattate; anzi queste indi a poco si chiudono affatto, e d'ordinario talmente si perdono, che negli Adulti non si rinviene di loro nè pure un vestigio.

perchè si chiudano il forame ovale, e il meato arterioso.

Ma che esse sì-fattamente si occultino, alcuni ne incolpano certe loro valvolette particolari; altri le fibre, che circondano i predetti meati; e v'hà di quegli in fine, i quali si danno a credere, che ciò unicamente dipenda dalla dilatazione di quei vasi sanguiferi, che internamente si diraman per essi.

ANNOTAZIONI QUARTE.

non si dee affermar di sicuro, che il sāgue incominci a correre per li polmoni nella ispirazione.

PRetendono alcuni, che il sangue nella prole incominci a correre per li polmoni, non già quando essi si gonfiano per l'aria ispirata, anzi quando ne sono affatto voti, divisandosi, che i meati sanguiferi, sien molto compressi nella sustanza pulmonare allorchè le sue piccole camere membranose sono oltre-modo dilatate, e tese. Ma se noi ci diamo la pena di aprire il torace ad un cane

cane ancor vivente, in modo però, che non si sveni; e se di-poi ne gonfiamo ad arte i polmoni con un canello introdotto per le sue fauci nella trachea, osserveremo, che detto cane può lungamente vivere, quantunque ne rimangano incessantemente tesi i polmoni: evidentissimo segno, che il sangue vi giri, e rigiri di continuo, non ostante cotesta tumefazione eccessiva.

ANNOTAZIONI QUINTE.

La prole, ancorchè nata alla luce, è tuttavolta di viscere sì tenere in sù quel primo, che non può con esse attuare perfettamente le vivande ordinarie. Quindi si pasce per molti, e molti mesi di latte; cioè d'un vitto ben ripurgato, e digerito ne' vasi materni. *perchè la prole nata si pasca di latte.*

Il latte è un certo alimento molto candido, ed in tutto simile al chilo più puro. Questo d'ordinario abbonda oltre-modo nelle poppe, o poco prima, o poco dopo il parto: laonde v'hà chi presume, non senza fondamento però di ragione alquanto probabile, ch' egli sia in effetto un vero chilo, il quale immediatamente dalle intestina corra per alcuni suoi condotti particolari alle glandule delle mammelle. Altri all' incontro, ancorchè consentano essere il latte un vero chilo, si danno con tutto ciò a credere, che derivi nelle poppe in un col sangue mediante le arterie, e che si vagli dal sangue arteriale a cagion delle minutissime glandule ivi congregate a formar le mammelle. Nè ciò sembrami fuor di ragione, potendosi dar caso, che alcune particelle di chilo, fermentando nel cuore, e dirozzandosi vie-più dentro a' polmoni, acquistino ivi quella tal configurazione, per cui si addattino a i pori delle glandule sopraccennate. *che cosa sia il latte, e come egli si vagli nelle poppe materne.*

Ma se alcuno ricerchi, onde avvenga, che coteste particelle di chilo ivi solo abbondino dopo il parto; rispondo, probabilmente ciò dover provenire in virtù di un qualche fermento particolare, il quale, confondendosi per all'ora nel sangue, ne alteri in modo le suddette *per qual cagione egli non sèpre abbondi nelle mammelle.*

par-

particelle chilose, che esse se ne separino agevolmente per li pori delle glandule mammarie. Nè sembrami affatto impossibile, che un simile fermento possa consistere in certe porzioncelle di quel sangue stagnante tra la sustanza spugnosa delle pareti uterine, il quale, ricorrendo d'ora in ora a circolare con l'altro sangue, ed in particolare nelle maggiori contrazioni dell'utero, potrà alterarlo in modo, che si disponga in fine a scaricare nelle mammelle le suddette particelle di chilo.

Si considera più di proposito lo sperma virile.

CAPO VIII.

lo sperma virile non è che un' aggregato di minutissime particelle di sangue sottilissimo.

SArebbe impossibile alle uova di fecondarsi, se, come si disse, alcune particelle di sperma virile, con introdurvisi nel più intimo, non destassero ivi una qualche fermentazione. Per lo che non giudico fuor di ragione, che noi ci fissiamo alquanto, prima di chiudere la parte presente, intorno e alla costituzione di cotesto sperma, e alla maniera, con cui egli viene introdotto nell'utero, mediante il membro genitale.

Gli organi principali dello sperma, o del seme virile, sono i testicoli, conforme abbiamo altre volte accennato. Ma, poiche la loro sustanza altro non è, se non che un' intrigatissimo laberinto di minutissimi vaselletti, dobbiam fare illazione, che di quel sangue, il quale vi deriva per le arterie spermatiche, solo vi penetri il più purgato, ed il più spedito al moto, ricorrendosene il rimanente per le vene al cuore, senza internarsi più oltre per simili angustie tanto strette, ed intralciate.

Dissi il *più spedito al moto*, giacchè egli per altro non potrebbe spignersi più oltre in quei tuboli sì lunghi, sì tortuosi, ed intrigati; dove in conseguenza si assottiglia anche più, non potendo le sue piccole, e gentilissime molecole correre, e ricorrere di continuo per quegli andirivieni senza vie-più dirozzarsi, e fendersi. Tanto che lo sper-

ſperma, a dir giuſto, non è che un' aggregato di minutiſſime particelle di ſangue più ſottili, e più mobili, ſeparate dal ſangue delle arterie ſpermatiche mediante la mirabile coſtruttura de i teſticoli.

lo ſperma virile inceſſantemente depone per alcuni vaſi linfatici una certa ſua linfa ſoverchia.

Ma poiche tra coteſte particelle di ſangue, che s'internano nella ſuſtanza de i teſticoli a formare lo ſperma, vi trapela eziandio certa linfa atta a renderlo ſoverchiamente fluido, egli ſi ſcola di continuo per alcuni aquidotti linfatici, dove ſolo depone il ſuperfluo di detta linfa, la quale indi ſi conduce altrove.

Lo ſperma da i teſticoli imbocca ne i vaſi ſeminali, i quali lo derivano negli epididimi, dove girando parimente, e rigirando, viene a ſcaricare gli avanzi d'ogn'altra linfa, ſe non nociva, almeno inutile. Dagli epididimi ſi riconduce nelle veſcichette ſeminali, le quali non ad altro ſembrano deſtinate, che a ritenerlo quaſi in depoſito, acciò ſia pronto ne i congreſſi venerei.

egli diviene alquanto più coſiſtente nelle camere ſeminali.

Le pareti membranoſe di sì-fatte camere, o veſſiche, al parer di più d'uno, ſono ripiene di minutiſſime glandule, donde geme un fluido, che miſchiatoſi col ſeme è valevole a fiſſarne le particelle più ſpiritoſe, e conſeguentemente a dargli una qualche maggior conſiſtenza.

il licore, che dalle proſtati trapela di quando in quando nell' uretra.

Se ſi premano le ſuddette camere, lo ſperma non può a meno di non introdurſi avanti per li canali ejaculatori verſo le proſtati, indi nell' uretra. Il ſangue, che bagna le glandule delle proſtati, vi depone inceſſantemente un certo licore untuoſo ſimile in parte allo ſperma; queſto in certe occaſioni, ed in particolare negli ſtimoli venerei trapela nell' uretra per quei tanti minutiſſimi condotti, che dalle proſtati metton capo con più orifizj nel meato urinario, formando con eſſi quaſi corona alle caruncule de i vaſi ejaculatori. Ed affinchè cotal licore non iſtilli di continuo, ciaſcuno de i predetti orifizj, quantunque a gran pena viſibile, è dotato di ſua piccola valvetta particolare.

Il ſeme virile, poiche di continuo ſi ricoglie dentro le cellule ſeminali, e poiche non di continuo hà egli ingreſſo

nell'

è probabile, che certa quātità di seme dalle camere seminali ricorra incessantemēte ne' vasi sanguiferi.

nell' uretra, potrebbe ivi in tratto di tempo soprabbondare ad eccesso, e indurvi degli effetti preternaturali; ond' è, che alcuni, non senza gran fondamento di non poca probabilità, si divisano, che in parte almeno ne ricorra incessantemente alla cisterna pequeziana per alcuni di quei condotti linfatici, che dalle camere seminali metton foce in detta cisterna.

Come lo sperma venga introdotto nell' Utero dal membro virile.

CAPO IX.

a che serve la tensione del membro.

NOn di rado accade, ed in particolare nelle operazioni veneree, che si aprano nel cervello certi meati, per dove gli spiriti animali corrano in folla ad iscorciar le fibre e dello scroto, e de i testicoli, e delle vessiche seminali; le quali, per tanto stringendosi, e premendo d'ogn' intorno lo sperma ivi inchiuso, fan sì che s'introduca con impeto ne i vasi deferenti, ne forzi le valvule, e sgorghi nell' uretra. Anzi l'uretra stessa, strignendosi per le irritazioni indotte dal seme nelle sue fila nervose, l'obbliga a saltar fuora schizzando. Ma tutte coteste contrazioni, essendo di per sè sole disadatte a dirigere il seme nell' utero, non contribuendovi la tensione del membro, esse di rado succedono, se prima quello non tendasi.

la tensione del membro non in tutto dipende da i muscoli.

La tensione, o per meglio dire l'erezione del membro, non in tutto proviene dall' azione di quei muscoli, ond' egli è provveduto; e la ragione si è, che questi sono in modo collocati a piè del membro, che in iscorciandosi dovrebbono più tosto produrre un' effetto totalmente contrario. La-onde è molto probabile, che essa in parte provengavi da i muscoli, ed in parte da i vasi sanguiferi, a' quali essi muscoli co' loro tendini fan capo nelle radici del membro.

Ma ad intendere il tutto più a fondo, sovvengaci, che i quat-

i quattro mufcoli pertinenti al membro virile traggono origine dalle parti inferiori verfo l'ano, e vanno a perderfi co' loro tendini divifi in più fibre nel principio de i corpi nervofi, dove probabilmente allacciano i vafi fanguiferi, e forfe le vene molto più delle arterie. *come i mufcoli fi diramino co' loro tendini ne' corpi nervofi.*

Or dato che i predetti mufcoli fi fcorcino per un nuovo concorfo di molti fpiriti nelle loro fibre motrici, dovranno effi in tal cafo produrre due effetti molto confiderabili. Dovranno in primo luogo fortemente premere ne i corpi nervofi le radici, che effi circondano, e dovranno in-oltre ftrignere in effe i meati delle vene affai più di quelle delle arterie. Non potranno effi premere le radici de i corpi nervofi, i quali fono tutti incavati da capo a piè per moltiffime camere ripiene di vafi fanguiferi, fe all'ora fteffa non impellano, e non obblighino la più parte di quel fangue inchiufo nelle camere inferiori, che effi premono, a rifonderfi nelle fuperiori verfo la ghianda. Nè potranno ivi ftrignere più le vene, che le arterie, fenza rattenere nelle fteffe camere fuperiori una gran quantità di fangue derivatovi con impeto dalle arterie, e però fenza produrre nel membro virile una fomma tenfione, attefo che, gonfiandofi effe camere, e dilatandofi per ogni lato, verranno a tendere oltre-modo i corpi nervofi, i quali fono di tal coftruttura, che debbono neceffariamente erigerfi a mifura che fi diftendono. *ciò, che produce l'azione de' mufcoli nel membro virile.*

Che poi in così-fatti avvenimenti il fangue delle arterie corra con impeto negli organi della generazione, fi deduce da quella tal poffanza, con cui per all'ora fi ftringono fortemente in fiftole i ventricelli del cuore. Ma vagliano di conferma maggiore a quanto divifai due belliffime fperienze di uno Scrittor di gran fama. * Afferma quefti avere empiute in alcuni cadaveri di una gran copia d'acqua comune le arterie de i corpi nervofi mediante una ftringa; e foggiugne, avere immantenente anche offervato nel di loro membro una tale, e tanta tenfione pel folo introducimento di un tal licore, *due belliffime fperienze addotte in conferma di quãto fi è detto.*

* Blankard.

che a gran pena maggiore avrebbe potuto osservarla naturalmente ne i vivi.

Attesta in oltre, che, avendo strettamente allacciato il membro ad un cane vivente, allor che egli era attualmente in opera, lo recise, nè altro vi rinvenne in disaminandolo, che gran copia di sangue florido, e scorrente. Anzi attesta, che detto membro diveniva sempre più molle, e ritornava a poco a poco nel suo stato primiero a misura che quel sangue scolavasi.

COROLLARIO.

come gli organi genitali alle volte si alterino, quantunque non vi cōsenta il nostro arbitrio.

POste le cose sopraccennate, se alcuno v. g. in mirando un' oggetto risenta negli organi suoi quelle alterazioni da noi poc-anzi descritte, si dovrà inferire, che detto oggetto muova talmente nella retina le fibre ottiche, che queste, o immediatamente, o mediante altre fibre, aprano nella sustanza del celabro quei meati, per dove gli spiriti animali hanno ingresso ne i muscoli, e nelle fibre degli organi destinati a generare. Ciò, che divisiamo degli occhi, dobbiamo eziandio applicare a qualunque altra parte del corpo animato, quando essa sollecitata per un qualche agente sensibile altera gli organi predetti anche ad onta di nostro volere.

Si spiega più a minuto, come la vagina dell' utero, e l'utero stesso contribuiscano alla maturazione del feto, alla sua nutrizione, ed alla sua nascita.

CAPO X.

si considera minutamente la fabbrica interiore dell'utero.

QUantunque gli organi genitali de i maschi perfettamente cospirino ad introdurre il seme nella cavità uterina, esso o non vi perviene, o pervenutovi non vi produce quegli effetti, che sono di essenza alla fecondazion della prole, ed al suo accrescimento, se non incontri nell' utero, ed in ciascuna sua

par-

parte quella diſpoſizion neceſſaria e a ben riceverlo, e ad attuarlo, ed a condurre in ſomma a termine tutto ciò, cui egli diè principio nell' uovo.

Le parti più conſiderabili dell' utero, ſono, conforme altre volte diviſai, la *vagina*; la *cervice*, o il *collo*; e il *rimanente*, che và propriamente ſotto nome di *utero*.

l'uſizio della vagina.

La vagina dell' utero è principalmente deſtinata e a dirigere il ſeme nella cavità uterina, e a dar eſito al parto all' or ch' egli è maturo; e però anche alle ſue ſpoglie, le quali ſono volgarmente chiamate *Seconde*; ed a i *Locbj*, cioè a quei fluidi, che ſogliono d'ordinario abbondantemente ſcolare dall' utero dopo il parto. Ma, ad iſcorgere in che guiſa mai ella ſi addatti alle ſuddette funzioni, baſta ſolo ricercare a minuto la ſua particolare ſtruttura.

la coſtruttura particolare della vagina.

Le interne pareti della vagina, cioè quelle, con cui ella immediatamente abbraccia il membro genitale nel congreſſo venereo, è tutta nervoſa, e pertugiata con infiniti minutiſſimi pori a gran pena viſibili. A queſti metton capo moltiſſimi vaſelli eſcretori, che ſi prolungano immediatamente da certe piccole glandule collocate in tutto il tratto della vagina, ed in particolare d'ogn' intorno al meato urinario, dove van ſotto nome di *proſtati*.

il licore falſamente creduto nelle femine loro ſperma, e ſeme.

Geme di continuo, conforme altrove ſi diſſe, da queſte glandule tanta quantità di certo ſiero bianchiccio, e panioſo, quanta giuſtamente ſe ne richiede ad inumidire la ſuperficie interiore della vagina; ma ivi ſoprabbonda in maniera nel fervore del coito, che, non di rado colandone anche fuora, diè motivo ad alcuni di crederlo vero *ſeme feminile*; non oſtante che eſſo, a dir giuſto, ad altro ivi non vaglia, che a rendere al membro più agevole l'ingreſſo, e ad alterare i nervi, ſicchè accendano in quelle parti più intenſi gli ſtimoli venerei.

lo ſfintere della vagina.

La vagina nella ſua bocca inferiore, cioè in quella, con cui eſſa ſi apre nel ſeno pudendo, è provveduta di un ſuo particolare ſfintere, il quale con un tratto di fi-

bre, largo ben quasi tre dita, la circonda, ed istrigne in maniera, che v'induce quella tal possanza, con cui essa alquanto resiste ad essere dilatata.

i vasi, che si propagano alla vagina.

Tutta la sustanza interiore della vagina, la quale in più parte s'intesse di fibre carnose, che rettamente si stendono dalla cervice verso il seno pudendo, è molto rada, molto lenta, e corredata di non pochi filami nervosi, come ancora di molti vasi e sanguiferi, e linfatici. I nervi vi si prolungano d'ordinario da alcuni pari provenienti dall'osso sacro; e le vene, e le arterie traggono origine da i tronchi ipogastrici, ed emoroidali.

Da così-fatta struttura della vagina si può agevolmente intendere, come ella si scorci, ed abbracci il membro nell'atto del coito, e come si adatti ad esso per dirigere qualche parte almeno di sperma virile nella cavità uterina. E si può in-oltre intendere, come essa oltre-modo si dilati per dar luogo alla prole nascente.

perchè dalle prostati grōda un licore più abbondante in certe occasioni.

Che se ella poi in simili funzioni dia fuora in copia quel tal licore viscoso creduto falsamente sua propia semenza, ciò dee di necessità provenire nel *puerperio* dalle violente distensioni delle sue tonache, e nel *congresso venereo* dalle fibre, le quali in tal caso, gonfiandosi di spiriti, e scorciandosi per ogni lato, non ponno a meno di non premere fra sè le sue glandule, donde quel licore deriva.

ciò, che si rinviene di più particolare nella cervice dell'utero.

La cervice dell'utero, cioè la sua parte più angusta continuata alla vagina, è internamente tutta grinza, e rugosa, ed occulta tra coteste sue rughe moltissimi condotti escretori derivanti da quelle glandule minutissime, che si rinvengono per ogni lato nella sustanza uterina, e particolarmente nella stessa cervice, le quali ivi somministrano un fluido simile in tutto a quel delle prostati.

l'origine de i vasi uterini.

La capacità dell'utero, tutto che superi quella della cervice, in alcune Vergini ad ogni modo può dare appena luogo ad una grossa mandorla sbucciata senza ampliarsi. La sua sustanza è membranosa, e ricca di fibre di qualunque genere, che d'ogn' intorno la cingono, ed allac-

allacciano; quindi è anche attissima ad ampliarsi, e strignersi. E' in oltre ben provveduta di minutissime glandule, donde in parte provengono quei vasi escretori, che gemono nella cavità uterina; di fila nervose; di vasi sanguiferi; e di condotti linfatici. I vasi sanguiferi vi si propagano dalle ipogastriche, e da alcuni altri rami comuni alle ovaje. Ed i nervi nascono in parte dall'osso sacro, e in parte dagl' intercostali.

Fra i vasi uterini vengono eziandio annoverate le due tube fallopiane. Queste sono un semplice prolungamento delle due tonache dell'utero, cioè dell'esteriore, e dell'interiore; anzi, poiche questa è nelle tube sì rugosa, che ne riempie affatto il meato, hà dato ad alcuni luogo di credere, che le tube non sien cave. Che però v'hà chi le descrive per puri legami. *le tube fallopiane.*

Essendo dunque cave le tube, si potrà facilmente concepire in che guisa le uova, allorchè si spiccano dalle ovaje per imboccare in esse, le dilatino, e si conducano fin dentro la cavità dell'utero, conforme abbiamo precedentemente spiegato.

Si potrà concepire in-oltre, come l'uovo, di giorno in giorno crescendo, vie-più prema, a misura che ingrossa, nelle pareti uterine quelle glandule, donde in parte scaturisce il suo alimento. Ed in fine si potrà concepire altresì, come l'utero, la sua cervice, e la vagina, nello sgravarsi del parto, dien fuora in un con esso una gran copia di materie diverse. E la ragione si è, che essendo fortemente premuti i loro vasi, e le loro glandule da tanti sforzi, co' quali l'utero stesso, e i muscoli vicini unitamente si adoperano ad escludere la prole, dovrà necessariamente grondarne e sangue, e sieri, &c. *come si può concepire tutto ciò, che succede all' utero, e nella gestazione, e dopo.*

Il fine della terza Parte del Libro secondo.





Alcune osservazioni più rimarcabili negli organi del Corpo umano per chiarezza maggiore di quanto sono per dire di certi effetti e naturali, e preternaturali, tanto in Fisica, quanto in altri Trattati.

Si discorre in primo luogo de i flussi chiamati volgarmente *Mestruali*.

PARTE QUARTA.

Ciò che intendiamo per flusso mestruale.

CAPO I.



On v'hà d'ordinario Femina tra gli Uomini, laquale nell' Anno o decimo, o duodecimo, o decimo quarto di sua età, più, o men tardi secondo la diversa temperatura degli organi suoi, non incominci a dar fuora per la vagina un certo sangue, o piuttosto un certo scolamento di sangue, che dura a grondare per l'intero corso, in chi di soli tre giorni, in chi di cinque, in chi di sette, ed in alcune anche di dodici. Un tal sangue, che sì fattamente scola, và sotto nome di *sangue mestruale*, o di *sfogo uterino*, o pur di *fluor d'ogni mese*; e la ragione si è, che egli, dopo essersi al tutto fermato, torna quasi sempre a stillare in capo ad ogni mese fino all' età d'anni quarantanove, o cinquanta in circa. Tanto che per *mestruo*, per *isfogo uterino*, per *sangue mestruale*, o per *fluor d'ogni mese* intendere- *si descrivono i mestrui.*

mo in avvenire *quello sgorgo di sangue, che suole in alcuni animali, ed in particolar nelle donne, quasi ad ogni mese scolare per la vagina dell' utero.*

alcune osservazioni intorno a i flussi mestruali.

Dissi in alcuni animali, mentre sì-fatti flussi sanguinosi non in altri si danno a vedere con un tal periodo regolato, per ciò che mi è noto fin' ora, che nelle Donne, e nelle Scimmie.

Il sangue de' mestrui, all'or ch' incomincia ad apparire negli sfoghi uterini, non suol docciare in copia; nè sembra in sù quel primo un sangue reale, anzi una semplice lavatura di sangue, o piuttosto un siero imbrattato di sangue. Indi a poco però, e sgorga in abbondanza, e intensamente rosseggia, ed è più gaglioso; benchè di-poi, cioè negli ultimi giorni, torna fluido, si scolora, e mancando a poco a poco totalmente vien meno.

Ciò, che dobbiamo assegnare per cagione più prossima de i flussi mestruali.

CAPO II.

la comunicazione scambievole delle camere nella sustãza spugnosa dell' utero.

A Rinvenire negli sfoghi uterini la vera scaturigine di quel sangue, che non di rado sì copioso ne cola, si dee in primo luogo aver mente, che le pareti dell' utero, non solo, come si disse, sono da per tutto spugnose, cioè di fin fondo incavate in tante piccole camere; anzi che coteste camere hanno fra sè una comunicazione scambievole, mediante certi angustissimi meati, o piccoli andirivieni, i quali, incominciando dalle prime camere più prossime alle tonache esteriori dell' utero, obliquamente si conducono fino alle ultime; cioè fino a quelle, le quali si aprono nella cavità uterina. Di modo che, se un qualche licore trapelasse per caso in una di così-fatte cellule, potrebbe egli agevolmente dalla superiore calare nella inferiore, e così di mano in mano, rifondendosi sempre da una in un' altra più profonda, giugnere in fine a versare nell' utero. Dissi

più

più profonda, conciossiache, se egli tentasse ripassare o dalla cavità uterina nelle camere delle pareti, o dalle camere più vicine a tal cavità nelle altre superiori, verrebbe a chiudersi totalmente l'ingresso, per l'appunto in quella guisa, come se lo chiude l'orina negli ureteri, quando è premuta nella cavità della vescica.

Si dee in oltre avvertire, che tanto coteste camere, quanto i loro tuboli, o meati, sono da per tutto irrigati di copiosissimo sangue proveniente dalle arterie ipogastriche, e spermatiche. *le camere suddette sono irrigate di sangue.*

Ed in fine, che il licor mestruale trasuda in più parte, non già da i pori, e dalle glandule della vagina, conforme scrissero alcuni, ma dalle aperture di quei vasi, che circondano le camere sopraccennate, stillando dalle pareti nelle loro piccole cavità, e dalle loro piccole cavità in quella dell'utero, siccome ne fan piena fede le osservazioni oculari dello Spigelio, e di alcuni altri, che dopo ne scrissero. E benchè l'utero sia di continuo chiuso nel suo orifizio, non si dee ad ogni modo crederlo tanto ristretto, che per esso non vaglia a trapelarne un tal licore, per altro molto sciolto, e scorrente. *i mestrui provengono in più parte dalle pareti uterine.*

Or ciò posto, io dico, le Donne d'ordinario non incominciano a mestruare, conforme habbiamo poco sopra notato, prima dell'anno duodecimo di loro etade. Adunque si dovrà conchiudere, o che le membrane de' vasi uterini per all'ora sien divenute men resistenti, e però meno atte ad opporsi all'impeto, con cui i fluidi circolanti si adoperano per istenderle, e lacerarle; o almeno per dilatarne i pori. O pure si dovrà conchiudere, che in tal caso i predetti fluidi, divenuti e più copiosi, e più attivi, ne forzino le suddette membrane, obbligandole a cedere, quantunque fossero anche meno arrendevoli di prima. *due illazioni da ciò, che di sopra si disse.*

La prima di coteste illazioni non dovrebbe di ragione aver luogo presso chiunque sensatamente rifletta, che tutti i vasi del nostro corpo si assodano sempre più, a misura che noi c'inoltriamo in età. La onde sarà di mestieri *quella, che dobbiamo tenere per più probabile.*

stieri

ſtieri far paſſaggio allo ſtabilimento dell' altra, la quale a niun conto ſi oppone, nè a quanto per lo paſſato abbiam detto, nè a quanto ſaremo per diviſare in avvenire. Anzi tutti quegli accidenti, a' quali le donne il più delle volte ſoggiacciono poco prima di dar fuora i *meſtrui*, dan chiaro a vedere, che per all' ora i fluidi incominciano e a rigonfiare ne' vaſi, e a diſtendere oltre-modo le tonache. Di-fatto, la gravezza di capo, la tenſione de' lombi, le infiammazioni degli occhi, l'infocato roſſore di tutto il volto, il tumor delle poppe, l'ardore intenſo di qualche viſcera, il tinnito degli orecchi, e varj altri dolori tenſivi di tutte le membra, che ſogliono quaſi ſempre precedere agli sfoghi uterini, non d'altronde, per mio credere, traggono origine, che o da una ſuperfluità di ſangue, o dal ſangue troppo ſpiritoſo, ed attivo, o pure da una qualche fermentazione eccedente.

ciò che ſuccede all' or che i meſtrui ceſſano intempeſtivamente.

Di vantaggio, ſe per caſo gli umori, che ſi ſcolano ne i meſtrui, vengano intempeſtivamente arreſtati per cagione, o di qualche cangiamento improviſo dell' aria, o di qualche altro avvenimento ſubitaneo, ſi aprono ben toſto altri vaſi a dar agio al ſangue, ſicchè ſi ſcarichi, o per le narici, o per le fauci, o per altre parti, di ſue impurità; ovvero s'infiammano gli occhi, o la gola; e tal' ora anche ſi accende una febbre: ciò che in vero non dovrebbe ſuccedere, quando cagione di cotale sfogo non foſſero i difetti ſopraccennari del ſangue.

Conchiuderò per tanto, che il ſangue delle fanciulle verſo l'anno duodecimo in circa divenga, o più ſpiritoſo, o più abbondante, o almen che ribolla ne' vaſi con impeto maggiore; e che però, dilatando nelle cellule uterine alcuni piccoli orifizj inviſibili, o lacerandone le tonache, ne grondi a deporre il ſoperchio: lo che più diffuſamente ſpiegheremo ne' Capi ſeguenti.

alcune oſſervazioni in conferma di quanto ſi diſſe.

Ma in conferma maggiore di quanto ſi è detto oſſervo in pratica, che vale a provocare i meſtrui tutto ciò, che è atto a rendere il ſangue più ſpiritoſo, e ſottile; mentre ſogliono provocarli e le infuſioni

aroma-

aromatiche, e i vini generosi, e i sali volatili, e simili.

Osservo all'incontro, che non mancano di fermarli tutte quelle prescrizioni valevoli, o a frenare nel sangue i suoi ribollimenti, o a renderne tutta la massa più viscosa, e però meno attiva.

Per qual cagione nelle fanciulle si rendono sensibili le suddette alterazioni del sangue verso l'anno duodecimo in circa.

CAPO III.

Gli organi corporei, e per conseguenza tutti i loro vasi, sono in principio sì teneri, e facili a stendersi, che, cedendo ad ogni minimo impulso de i fluidi circolanti, se ne imbevono copiosamente, e dan agio per tal capo a ciascun membro di allungarsi, ed ingrossare, che è quanto dire, di vegetare a più potere. Donde ne segue in primo luogo, che le molecole de i fluidi, non incontrando che pochissima resistenza nelle pareti de i loro meati, vi urtano bensì, ma non per questo si assodano, nè si minuzzano in modo, che vagliano a ricolmare il sangue di particelle spiritose, ed attive. *ciò, che succede in primo luogo a i fluidi, allorchè corrono per li vasi non bene assodati.*

Di più ne segue, che i detti fluidi, consumandosi di continuo in alimento di quelle parti che crescono, non ponno tanto soprabbondare per entro a i vasi, quanto di-fatto vi soprabbonderebbono, se incontrassero in esse una maggior resistenza.

Supposto dunque, che la mole corporea duri d'ordinario a crescere notabilmente nelle fanciulle fino all'età d'anni dodici, o quattordici in circa, e che di-poi talmente si assodino le pareti de' vasi, che cedano molto meno di prima all'impeto de i fluidi; chi non iscorge in tal caso, che le loro dilicatissime particelle, infrangendosi, ed assodandosi vie-più di mano in mano che vi urtano, sumministrano nel sangue un non sò che di più penetran- *ciò, che loro succede in secondo luogo.*

ciò, che loro succede, essendo ben rassodati.

trante, ed attivo. Anzi chi non iscorge, che la massa de i fluidi dovrebbe in breve ricrescere di molto; e la ragione si è, che per allora essi meno ne passano a nutrire le membra. Tanto che, aumentandosi il sangue, e divenuto assai più spiritoso, e penetrante, non è gran fatto, che alla fine ne forzi alcuni meati, aprendosi per essi libero il passo.

Che se questo succede nell' utero più che in ogni altra parte del corpo, mi figuro provenire il tutto dalla particolare struttura di cotal viscera, dove è di mestieri pressupporre talmente architettati i vasi dell' Artefice supremo, che essi più facilmente d'ogni altro si schiudano in tale occasione.

ANNOTAZIONI PRIME.

perchè i mestrui scorrano in principio sotto forma piuttosto di siero, che di sangue.

SE abbiasi mente a quanto fin' ora si è detto, dovremo probabilmente conchiudere, che la forza impellente si aumenti a poco a poco nel sangue, e però ch' egli a poco a poco dilati nell' utero le aperture de' vasi. Di quì è, che non dee recare ammirazione, se gli sfoghi uterini incomincino in sù quel primo con uno stillamento di semplice linfa, o piuttosto di materia sierosa, essendo impossibile per all' ora a quei piccoli forami dare ingresso, se non che alla parte del sangue più sottile, e scorrente.

Che poi a i sieri indi a poco succeda un sangue reale, ciò provien senza fallo dalle suddette aperture, le quali divenute più ampie consentono libero il passaggio anche ad alcune altre materie molto meno sottili.

ANNOTAZIONI SECONDE.

perchè anche nel fine tornino a grondare i sieri.

IL sangue, deposto, che abbia una tal sua superfluità, rimane affatto privo di ciò, che per l'avanti lo disponeva a ribollire, e rigonfiar di soverchio, e

però

però di ciò, che lo rendeva valevole ad aprire nell' utero i predetti meati, i quali per tanto, chiudendosi a poco a poco, incominciano di bel nuovo a tenere in dietro le particelle del sangue alquanto più grosse. Ed ecco onde avviene, che di bel nuovo tornino i sieri a scolarsi, avanti che cessino al tutto gli sfoghi uterini.

ANNOTAZIONI TERZE.

come i mestrui tornino ad ogni mese.

I Mestrui, quantunque cessino del tutto in pochi giorni, non è per questo, che non tornino di bel nuovo ad apparire in ogni mese, conforme di sopra abbiamo diffusamente toccato. Laonde si dovrà fare illazione, che le suddette superfluità di continuo ricrescano nel sangue, e che in capo al mese giungano ivi a tanto eccesso, che vagliano a produrre nelle camere dell'utero le alterazioni sopraccennate.

come cessino affatto.

Chi poi consideri, che quasi tutte le membrane di nostro corpo, giunto ch'egli è all'ultimo grado di suo accrescimento, si diseccano sempre più, a misura che c'inoltriamo negli anni, dovrà confessare, che elleno in fine diverran sì porose, che daranno agio a i fluidi di consumarsi in copia nelle traspirazioni incessanti. Se dunque i mestrui si perdano affatto verso l'anno cinquantesimo incirca, dovrem farci a credere, che il sangue, sgravandosi in tal caso per le suddette porosità più aperte, si snervi a poco a poco, e divenga in fine totalmente inetto a forzare i meati uterini.

Perchè gli Uomini d'ordinario non sono tanto soggetti agli sfoghi di sangue.

CAPO IV.

perchè d'ordinario sono più frequenti certe indisposizioni ne i giovani avanzati in pubertà.

PEr le medesime cagioni, per le quali si altera il sangue, e soprabbonda nelle fanciulle, pervenute che sono ad un età più matura, dovrebbe di ragione alterarsi, e soprabbondare negli Uomini stessi, allorchè in questi le membra sono ben cresciute, ed assodate. E a dir vero le *febbri*, l'*emoragie*, le *soccorrenze*, e mille altri *malori*, a' quali sono soggetti i Giovani, avanzati che sono in pubertà, non d'altronde, a mio credere, provengono, che dal vigore del sangue accresciutosi di soverchio, e divenuto più attivo per le sopraddette cagioni.

perchè i giovani non sono tãto soggetti alle indisposizioni, quanto sono le fanciulle allorchè non corrono i mestrui.

Che poi coteste affezioni non sieno nè sì frequenti, nè sì contumaci negli Uomini quanto nelle Donne lo sono, allorchè queste soffrono suppressioni uterine, ciò forse proviene, se mal non veggo, da quelle frequentissime agitazioni di corpo, con le quali gli Uomini sogliono cotidianamente esercitarsi più delle donne; non essendo improbabile, che per tal capo essi disperdano la più parte di quelle superfluità, le quali per altro dovrebbono incaricare il sangue, quando egli non le deponesse o in sudori, o in traspirazioni insensibili &c. Di fatto non poche fanciulle, le quali frequentemente si agitano o in salti, o in danze, o in altri faticosi esercizj, non mancano di godere una perfettissima sanità, quantunque affatto prive d'ogni lor benefizio. Ed all' incontro alcuni Uomini di vita sedentaria sono d'ora in ora afflitti per qualche indisposizione, se il loro sangue non isgravasi copiosamente, o per li vasi emoroidali, o per alcun' altro meato.

Alcune osservazioni spettanti alle ossa.

CAPO V.

Chiunque fenda un'osso, e lo miri attentamente con un'ottimo microscopio, rinviene da per tutto in esso una gran quantità di cannoncelli ben disposti, e collocati in guisa di quei tanti minutissimi tuboli, i quali nelle piante si uniscono a formare lo stelo. Ciascun di cotesti cannoncelli è corredato di fibre durissime, talmente continuate con le fibre de i tendini, che si può sospettare non senza ragione, che la sustanza delle ossa venga in più parte formata dalle fibre tendinose di quei muscoli, che in loro s'impiantano. Ma poiche coteste fibre tendinose sono, come si disse, un semplice prolungamento delle carnose; e poiche le carnose a bene esaminarle in tutto provengono da i filami di quelle arterie, che si perdono nella carne di ciascun muscolo, si dovrà probabilmenre conchiudere, che la più parte di quelle fibre, onde sono intessuti e i ventri de i muscoli, e i loro tendini, e le ossa medesime, sieno realmente una semplice continuazione di certi sottilissimi filami arteriali; i quali prolungandosi per li muscoli fin dentro alle ossa, ivi s'indurino a formare quella tal sustanza sì candida, e sì consistente.

di che costino probabilmente le ossa.

Le tonache delle arterie sono intessute di gran copia di altri vasi minori, cioè di altre sottilissime arterie, di non poche vene, di moltissime propagazioni nervose, e forse anche di qualche vaselletto invisibile linfatico. E però alle stesse ossa, componendosi esse, come si disse, di non poche prolungazioni di arterie indurate, dovremo probabilmente assegnare vene, arterie, nervi, e condotti linfatici. Che se questi nelle ossa cangiando in tutto sustanza, ivi si uniscono a rendere un corpo molto diverso dalla carne de i muscoli, ciò dovrebbe provenire, a mio credere, perchè essi sono per all' ora nutriti di un'alimento non uniforme a quello, che per l'avanti rice-

le ossa sono in più parte un' aggregato di vene, di arterie, e di nervi indurati.

ricevevano nella carne de i muſcoli; e però non dee recare ammirazione, ſe in tal caſo eglino, mutando colore, s'indurino.

le vene, e le arterie nelle oſſa hanno nutritura diverſa.

Che poi nelle oſſa realmente s'imbevano di nutritura diverſa, potrà quaſi con evidenza dedurlo chiunque conſideri, che coteſti vaſi, giunti che ſono a penetrar le oſſa, divengono tanto anguſti, che negando l'ingreſſo alla parte più groſſa, e men mobile del ſangue, danno unicamente ricetto ad alcune ſue molecole più penetranti, e ſottili; le quali in parte corrono giù per li loro meati, ed in parte introducendoſi ne' pori delle pareti, ivi talmente ſi fiſſano, che vengono a renderle molto meno cedenti. E a dir vero, dove le oſſa ſono alquanto ſpugnoſe, non mancano d'inchiudere tra le loro piccole cavernette alcuni filami di vene, e di arterie viſibili, le quali ivi ſumminiſtrano un certo ſangue untuoſo, o piuttoſto una certa untuoſità ſanguinoſa.

come ſi generi probabilmente quell' untuoſità, che ſi ricoglie nel midollo delle oſſa.

A nutrire le oſſa ſi propagano eziandio alcuni altri vaſi apparenti, i quali, come ſi diſſe altrove, le penetrano nelle loro eſtremità, e vanno ad inteſſere nel midollo la ſua membrana eſteriore, e quei piccoli ſacchetti pieni di ſevo. La onde ſi danno alcuni ad intendere, che le pareti di sì fatti ſacchetti ſien tutte guarnite di minutiſſimi granellini glanduloſi deſtinati a vagliare da i fluidi, che le bagnano, la più parte di certe particelle ramoſe, e pliabili, mette per tal capo a nutrire una duriſſima ſuſtanza, quale è quella delle oſſa. Ed in vero non ſi può negare, nè che ciò, che ſi ricoglie dentro a i predetti ſacchetti ſien materie untuoſe, nè che queſte, internandoſi tra le fibre delle oſſa, vagliano a contaminarle: il che più di propoſito dimoſtreremo in alcuni altri Trattati pertinenti alle operazioni di Cirugia.

donde provenga quel ſevo, che umetta le oſſa nelle loro articolazioni.

Tra le giunture delle oſſa, vi ſi rinvengono, mediante il microſcopio, non poche minutiſſime glandule, le quali è molto probabile, che ſudino quel tal licore, che ivi rende gli eſtremi delle oſſa articolate molto sfuggievoli, e però prontiſſime a cedere agli sforzi

de'

de' muſcoli, quando queſti ſcorciandoſi ſi adoperano per attrarle.

Alcune altre oſſervazioni ſpettanti a quelle glandule, che ſi chiamano volgarmente Conglobate.

CAPO VI.

LA più parte di quelle glandule, le quali volgarmente ſi chiamano *conglobate*, non ſono vere glandule, ma ſono piuttoſto un gruppo di fibre nervoſe apparentemente non cave inchiuſo dentro ad una ſua tonaca comune. Quindi v'hà chi per diſtinguerle dalle altre, le quali conſiſtono o in un' intreccio confuſo di moltiſſimi vaſi viſibili, o in un' aggregato di moltiſſime camere veſcicolari, le chiama glandule *mucoſe*. Di tal genere ſono, per cagion di eſſempio, e quelle glandule del meſenterio, che danno in sè ricetto al chilo prima ch' ei giunga nella ſua ciſterna, e quelle altre, per dove paſſa certa quantità di linfa avanti di pervenire o nella predetta ciſterna, o nelle vene jugulari &c. *ciò che intendano in oggi alcuni Notomiſti per glandule mucoſe.*

Ciaſcuna di coteſte maſſe è dotata di minutiſſimi ramicelli di vene, di arterie, e di non poche ramificazioni nervoſe. Eſſe non hanno altri vaſi eſcretori, che certi minutiſſimi condotti, o *linfatici*, o *chiliferi*, per ove corre o un certo chilo, o una certa linfa derivatavi per altri vaſi, che ivi metton foce, conforme danno a vedere in chiaro alcune di quelle figure della Tavola v. del lib. I. *i vaſi, che ſi propagano nelle glandule* mucoſe.

Pretendono alcuni, che non ad altro fine la linfa, e il chilo verſino nella cavità di così-fatti corpi mucoſi, ſtriſciandoſi tra le loro fibre, che per vie-più ſcioglierſi, ed aſſottigliarſi; e per imbeverſi di molti ſpiriti, che ivi ſvaporano da' nervi. Pretendono in-oltre, che i predetti fluidi, feltrandoſi, per così dire, in una tal ſuſtanza mucoſa, ſi ſpoglino inceſſantemente di moltiſſime im- *l'uſo di così-fatte glandule.*

purità, che è quanto dire, di certe particelle meno attuabili, le quali, incagliando tra le angustie di quelle fibre, vengono ivi tanto agitate, e dibattute dalla corrente, che si minuzzano, si dirozzano, e si fanno atte in fine o a proseguire con le altre, o ad imboccar nelle vene, e ribollir nel cuore.

Alcune altre osservazioni intorno alle Glandule vascolari.

CAPO VII.

in che guisa è probabile, che si preparino i fluidi nelle glandule vascolari.

LE glandule vascolari, conforme abbiamo precedentemente descritto, sono di fin fondo intessute di minutissimi vasi, variamente ritorti, ed intralciati. Il loro vaselletto escretore, secondo non poche apparenze, immediatamente proviene da un filame di arteria, piegandosi, e ripiegandosi più e più volte nell' intimo della glandula. * Il che quando fosse, si potrebbe sospettare, che la separazione di quel fluido, il quale corre pel vaso escretore sia molto diverso da ciò, che supponemmo nelle glandule vescicolari, e la ragione si è, che in quelle abbiamo divisato, che il sangue rigiri per le pareti delle loro piccole camere, e che da i pori di dette pareti incessantemente trasudino quelle particelle, le quali, unite insieme nelle loro cavità, formino ivi un sugo in tutto dissimile dal sangue; ed in queste all' incontro pare, che il sangue dalle arterie risondasi nella cavità della glandula, o nel meato del suo vaso escretore; e che ivi a poco a poco si spogli di tutto ciò, che non è atto a costituire il licor della glandula.

* cotal ripiegatura di vaso per entro alla glandula, è ciò che forma la cavità delle glandule vascolari.

due considerazioni atte a fare intendere l'ufizio delle glandule vascolari.

E ad intendere il tutto più a fondo, sovvengaci in primo luogo, che le arterie, donde incominciano nelle glandule vascolari i condotti escretori, sono sì gracili, ed anguste, che non ad altro, che ad un sangue sottilissimo danno agio di penetrare ne i suddetti condotti. Sovvengaci in oltre, che cotesti condotti, avanti di penetrare

trare la tonaca esterior della glandula, correndo, e ricorrendo più e più volte nella sua sustanza interiore, formano ivi, come si disse, varie circonvoluzioni, e varj raddoppiamenti.

Ciò posto, se dall'arteria sgorghi un sangue sottilissimo nella cavità della glandula, cioè in quel tratto di vaso escretore compreso tra il fine dell'arteria, e la tonaca esterior della glandula, e se correndo, e ripiegandosi a seconda di così fatto meato tortuoso, incontri da per tutto in esso alcuni pori talmente configurati, che solo si adattino a certe sue particelle alquanto ramose (cioè a quelle, che rendono il sangue rosso, ed alquanto tenace) egli non mancherebbe in tal caso di sgravarsene a poco a poco, restando in fine una linfa, o un qualche altro licore molto limpido, e scorrente. Ed ecco in che guisa si può concepire, che il fluido delle glandule vascolari totalmente si spurghi per entro a' vasi escretori. Difatto, a ben considerare la mirabile costruttura de i testicoli, e di alcune glandule mammarie, non par quasi possibile poter meglio intendere per altra via, in quegli la generazion dello sperma, e in queste la produzione del latte. Anzi mi dò a credere, che quello stesso umore, il quale stilla nel bulbo dell'occhio tra la cornea e l'uvea, spurghi nella guisa suddetta ogni sua impurità per li pori, che incontra nelle pareti de i *condotti aquosi*, poiche questi traggono immediatamente origine da i tronchi delle arterie carotidi interiori, e prima di metter foce nelle membrane del bulbo, con replicate volute e rivolute girano, e si contorcono. Ma se alcuno addimandi, dove mai si arrestino le tante particelle, che il fluido depone per li pori de i meati escretori; rispondo, che da i detti pori se ne passano immediatamente nelle vene, e per esse alla rinfusa col sangue vanno a metter capo nel cuore.

come il sangue si spoglia di alcune sue particelle ne i vasi escretori.

Alcune diverse opinioni intorno all'interior costruttura del centr-ovale.

CAPO VIII.

come ci descrivono alcuni la struttura del centr-ovale.

V'Hà fra Notomisti chi affermò per indubitato, altra cosa realmente non essere il *centr-ovale*, che un'ammasso di minutissimi vaselli escretori, i quali dalle glandule corticali del celabro si prolunghino seguitamente per esse a formare i nervi. Altri poi pretesero descriverlo per una cavità altutto ripiena di certa sustanza spugnosa, molle, e permeabile, ed in conseguenza atta a dare in sè ricetto ad una gran copia di spiriti-animali, che dalle glandule corticali ivi stillano di continuo; quindi la chiamarono *ricettacolo comune degli spiriti-animali*. Anzi vi fù chi suppose in questo un gran seno ripieno di spiriti prontissimi e per ubbidire ad ogni cenno del nostro arbitrio, e per ricevere le impressioni degli organi sensitivi. Nè mancaron tal'uni, che per meglio spiegare tutto ciò, che si appartiene a' sensi, tanto esteriori, quanto interiori, s'idearono il centr'ovale per una selva confusa di moltissime fibre esteriormente ricoperte di foltissimo pelame atto a cedere al corso degli spiriti-animali.

ciò, che sembra necessario da supporsi nel cerebro.

Benchè a chiarire qual di coteste supposizioni meriti più giustamente il primato, sia impresa molto difficile, non giugnendo i soli sensi, quantunque armati di microscopio, ne a convincerne alcuna di falsa, nè ad autenticarla per vera; nondimeno, chi minutamente consideri ciò, che in noi operano alla giornata e gli *abiti*, e gli *affetti*, e le *impressioni de i sensi*, la *memoria*, la *fantasia*, i *sogni*, il *deliro*, ed alcuni altri *malori*, i quali, infestando nel cerebro le parti più nobili, pongono, per così dire, in iscompiglio tutte le potenze dell'anima, dovrà, per mio credere, a forza conchiudere, che, o nel centr-ovale, o in alcun'altro luogo del cerebro, sia incavato un seno particolare riserbato per una porzione

di

di quegli ſpiriti, che ſi vagliano nelle glandule corticali; e che le pareti di tal ſeno conſiſtano, come ſi diſſe, in una certa ſuſtanza molle, e permeabile. Dovrà in oltre conchiudere, che non pochi nervi, ed in particolare i deſtinati a i *ſenſi*, a i moti *patetici*, e probabilmente a i *volontarj*, ricevino almeno una qualche fibra dalle pareti di sì-fatto ſeno comune. Ed in fine dovrà conchiudere altresì, che coteſta ſuſtanza permeabile del cerebro, ſia atta non ſolo a ricevere le impreſſioni de i nervi, moſſi dagli agenti ſenſibili, e dagli ſpiriti-animali concitati, o dagli affetti, o da qualche altra alterazione sì di animo, che di corpo; anzi a ritenerne per alcun tempo ſcolpite in sè-medeſima le tracce, conforme ſono per iſpiegare a minuto in un Trattato particolare delle *paſſioni*.

Che ſe coteſto ſeno non ſi rinvenga negli animali, all' orchè ſono privi di vita, mi dò a credere ch' egli in tal caſo, reſtando voto affatto di ſpiriti, totalmente ſi chiuda. Il che è facile, che in parte almeno ſucceda anche nel ſonno, conforme altre volte diviſai.

è probabile, che la ſuſtanza del cerebro ſi alteri di molto all' orchè gli animali ceſſano di vivere.

Alcune oſſervazioni intorno a ciò, che ſi diſſe della generazione tra gli animali vivipari.

CAPO IX.

AD iſpiegare la generazione de i Vivipari, abbiamo con la più parte de' Notomiſti moderni conſiderati i teſticoli delle donne come vere *ovaje*, e le tube fallopiane come *ovidutti* atti a condurre le uova fecondate dalle ovaje nella cavità uterina. E benchè non poche eſperienze oculari, addotte in campo da qualche Scrittore degno di piena fede, ſembrino quaſi provare il tutto ad evidenza, non è però per queſto, che io voglia talmente impegnarmi a ſoſtenere una ſimile Ipoteſi, come ſe la foſſe indubitabile, e non ſoggetta ad alcuna difficultà. La-onde apporterò fe-

non ſi ſoſtiene per coſa indubitabile, che i teſticoli delle donne ſieno realmente ovaje.

delmente quì sotto ciò, che di più rimarcabile hanno osservato i Notomisti, e in prò, e in disfavore di così-fatta sentenza.

osservazione prima.

Quegli, i quali sostengono, che le uova da i testicoli si conducano per le tube fallopiane nella cavità dell' utero, si vantano avere minutamente osservato * l'infimo-ventre in più di una gravida, affermando, che non di rado rinvennero nel meato delle tube alcune uova feconde, le quali, essendo stato loro impossibile passar più-oltre a cagione di qualche rituramento, o d'altro accidente, ivi si rattennero, e crebbero in modo, che poteron distintamente mostrare tra le loro tonache già compite le membra dell' embrione: il che ponderando un famoso Anatomico * ebbe a dire: *quæ Istoriæ, etsi nobis quondam mera anilia somnia esse, visa fuerint, nunc tamen per ovorum, & tubarum meliorem cognitionem eas veras esse credimus.*

* Riolan. Vesal. Regn. de Graef. Ruysch. Blancard.

* Diermerbr.

osservazione seconda.

Affermano di più avere osservato in altre, le quali morirono poco dopo il trasporto del feto nella cavità uterina, dilatata oltre-modo una tuba, ed alterato nel testicolo quel seno, donde essi presupposero, che si spiccasse l'uovo già fecondato.

osservazione terza.

Anzi vi fù ancora, per quel che si legge in gravi Autori, chi tentò a vie-più chiarire il tutto con la seguente esperienza. Questi estrasse dall' addome di una cagna vivente un lato dell' utero tre giorni dopo la sua congiunzione col maschio, ed avendo scoperti nell' ovaja alcune uova già fecondate, ed ingrossate alquanto, allacciò strettamente la tuba tra l'utero, e l'ovaja, e risaldata la ferita, tornò indi a poco di bel nuovo ad aprire l'addome di cotal bestia, e rinvenne in essa oltre-modo dilatato il meato della tuba compresa tra l'allacciatura, e l'ovaja per quelle uova stesse, che poco prima riscontrò nella suddetta ovaja. Quindi, aperta la tuba, ed estrattene le uova suddette, vi riconobbe il feto quasi tutto corrotto: le quali osservazioni, quando fossero legittime, e non soggette ad abbaglio, par quasi pongano evidentemente

mente

mente sott'occhio, essere i testicoli delle Donne vere ovaje; ed ovidutti le tube fallopiane, conforme abbiamo precedentemente supposto.

Ma ciò non ostante alcuni imprendono ad abbattere un simil supposto con altre osservazioni in contrario. Difatto il dottissimo Giovan-Girolamo Sbaragli, Decoro dell'università di Bologna, ed acutissimo Censore de i Trovati moderni, si compiacque ultimamente parteciparmene alcune di sommo nerbo in una lettera inviatami di Bologna. Ed eccone fedelmente la copia.

alcune altre osservazioni, che sembrano opposte alle prime.

AD confirmandam scepsin de Generatione vivipera, quam particulari Opusculo Viennæ Austriæ literis Andreæ Eyrigeri typographi publicavimus, hanc in rustica muliere habitam a nobis observationem addimus, & Dominationi tuæ libenter communicamus.

lettera di Gio: Girolamo Sbaragli.

Prædicta mulier ex casu a moro obiit in Nosocomio. Erat recens gravida; & ad explorandam nostram hypotesim cultro anatomico eandem subiecimus. Observavimus primò testes, seu ovaria ita perperam nuncupata, ambo in statu præter naturam dura, & scirrhosa. Secundò secuimus ambas istas partes, & invenimus in dextera unam tantùm vesiculam humoris flavi plenam, & magnitudinem naturalem excedentem, circa quam apparuerunt corpuscula flava ova piscium repræsentantia. In sinistra nulla erat vesicula, una tantùm excepta ad superficiem collocata solitæ magnitudinis, sed coloris morbosi. Tertiò fibræ carneæ, ex quibus potissimùm in statu naturali constituuntur, erant tartarizatæ, & tam mirabiliter implicitæ, ut nullus ordo determinari potuerit. Prædictæ fibræ ad vesicarii muliebris naturalem compositionem concurrunt, & maxima ex parte idem formant, ac vesiculas undique arctè colligant: in hoc statu morboso non potuissent ovum suppositum excludere.

Materia verò contenta in vesicula majore non erat concrescibilis; altera autem concrevit instar albuminis ovi, aut seri sanguinis; & quando vesiculæ sunt in statu naturali, semper continent similis conditionis materiam: ab hac ta-

men non arguitur Neothericorum placitum, ut ex dictis inferri potest.

Microscopium non potuit aliquam nobis demonstrare cicatricem, nec aliquam foveolam indicantem ovum delapsum.

In tubis nihil præternaturale vidimus; magnitudo erat consueta, ut & latitudo major in fine, quàm penes uterum. In hoc erat fœtus exiguus, completus tamen, & distinctus in omnibus suis partibus, ita ut sexus etiam masculinus optimè distingueretur. Humor, in quo natabat, erat limpidissimus: ex quibus constat, sola, ut ajunt, ovaria fuisse morbo, & quidem diuturno correpta; consequentèr non fuisse probabile, ovum, & proindè fœtum, omninò sanum ex infirma origine, & conformatione penitùs præternaturali derivavisse.

Si vestra Dominatio haberet aliquid novi in mente, vel in historia tubarum, & fibrarum carnearum (quas plurimùm esse considerandas censemus pro inveniendo obscurissimo vesicarii usu) dignetur nobis impertiri. Vale, & nos amare perge.

Bononiæ quarto idus Maii 1700.

DE



DE I MUSCOLI
DEL CORPO-UMANO,

Ed in primo luogo di quei del Capo.

CAPO I.



NEl Capo ſono conſiderabili tre moti; l'uno comune a tutti i ſuoi membri, l'altro comune ſolo ad alcuni, e l'ultimo unicamente particolare a qualche ſuo membro. Al primo moto del capo, che è il più comune, ſi muovono inſieme tutte le parti componenti il capo, cioè la *calvaria*, la *faccia*, e il *collo*. Al ſecondo, che è meno comune, non movendoſi punto il collo, ſolo ſi muovono unitamente la *calvaria*, e la *faccia*. E finalmente al terzo ſogliono muoverſi v. g. o gli occhi, o le labra, o le maſcelle, o le guance, o le ſopracciglia, e ſimili. A i moti comuni del capo vengono deſtinati in tutto tredici pari di muſcoli; nove de' quali ſervono al moto comune, che il capo hà independentemente dal collo; atteſoche egli con un tal moto or torce a deſtra, ed or a ſiniſtra; or piega in ſul petto, ed or ſi ricurva in sù le ſpalle; or' avanza verſo le parti anteriori, ed or ſe ne rimuove; anzi per eſſo è che gira in varie guiſe per ogni lato. E i quattro rimanenti ſi aſſegnano a quell' altro moto del capo comune a tutti i ſuoi membri.

diviſione de i muſcoli, che ſi aſpettano a i moti comuni del capo.

De i

due diverse spezie di muscoli pertinenti al moto comune del capo.

De i nove destinati al moto comune del capo, i primi otto hanno ciascuno un suo nome particolare; quindi si dicono muscoli *nominati* a distinzione del nono, il quale presso a' Notomisti và comunemente sotto nome d'*innominato*. Il primo paro de i nominati si chiama *splenio*; il secondo *complesso*; il terzo *parvo-ecrasso*; il quarto *retto-maggiore*; il quinto *retto minore*; il sesto *obbliquo-superiore*; il settimo *obbliquo-inferiore*; e l'ottavo *mastoideo*.

gli splenj.

Gli *splenj* si prolungano in modo in sù la cervice, che spiccandosi dalle spine delle vertebre superiori del dorso, e dalle cinque spine inferiori del collo, vanno ad impiantarsi per l'appunto in mezzo all'occipite. Questi, allorchè operano amendue di concerto, vengono ad attrarre il capo indietro dritto-dritto sù la cervice. La-dove, se operi ciascun di per sè, dee attrarlo in dietro sòl da un lato.

i complessi.

Sotto agli splenj sono i *complessi*, i quali nascono dall' ultima vertebra della cervice, e dalle quattro prime del dorso, impiantandosi nell'occipite; tantochè il loro uso è non gran cosa dissimile da quel degli splenj.

i parvi-ecrassi.

Sotto a i complessi si rinvengono i *parvi-ecrassi*. Nascono questi d'ordinario dalle sei prime vertebre della cervice, ed alle volte, ma di rado, dalle sei superiori del dorso; donde sporgendo obbliquamente, vanno ad attaccarsi co i loro estremi nelle radici posteriori de i processi mammillari. Quindi sembrano destinati, operando insieme, quasi alle medesime operazioni de i primi, ma, operando l'uno senza dell'altro, non può, se non che rivolgere il capo da un lato.

i retti maggiori, e minori.

I *retti-maggiori* nascono dalla seconda vertebra della cervice, e terminano in mezzo all'occipite. Sotto a i maggiori si prolungano i *retti-minori*, i quali hanno le medesime derivazioni, ed inserzioni co i primi. Quindi l'ufizio sì di quegli, e sì di questi, allorchè operano insieme i muscoli di ciascun paro, è di addurre leggiermente il capo indietro; ma operando i soli da un lato, è di muoverlo indietro lateralmente.

Gli

Gli *obbliqui-ſuperiori* nella più parte degli Uomini hanno origine dal primo proceſſo della ſeconda vertebra della cervice, e s'impiantano nell'occipite a i confini eſteriori de i retti. Gli *obbliqui-inferiori*, tuttochè derivino dalla ſeconda vertebra della cervice, ſi terminano non di meno nel proceſſo traverſo della prima. Il loro ufizio principale ſi è di girare il capo, e particolarmente allorchè operano gli uni da una parte, ſenza che quegli dall'altra vi corriſpondano. *gli obbliqui ſuperiori, ed inferiori.*

I *maſtoidei* naſcono per lo più con due principj diſtinti dalla ſommità ſuperior dello ſterno, e dal principio della clavicola verſo lo ſterno, e vanno ad impiantarſi con un fine carnoſo nel proceſſo mammillare. Quindi contraendoſi vengono a chinare il capo in ſul petto. *i maſtoidei.*

Gl'*innominati* ſi prolungano ſotto l'eſofago per la faccia interiore della cervice; e talmente incominciano da i legami di tutte le vertebre cervicali, che ne ſembrano un'aggregato, il quale, rilevandoſi alquanto, vada a perderſi nella baſe del capo. La-onde eſſi probabilmente coſpirano in un co i maſtoidei ad attrarre il capo in giù. *gl'innominati.*

De i Muſcoli deſtinati al moto più comune del Capo.

C A P O II.

Quattro ſono, come ſi diſſe, i pari de i muſcoli, che l'Autore della Natura impiegò a i moti del capo dipendenti dal collo. Queſti, poiche ſi prolungano per la cervice, van comunemente ſotto nome di *muſcoli del collo*, o *della cervice*. Il primo paro diceſi *lungo*; il ſecondo *ſcaleno*; il terzo *traſverſo*; e il quarto *ſpinato*. *i muſcoli della cervice.*

I *lunghi* ſi naſcondono ſotto all'eſofago, e naſcendo internamente dalla quinta vertebra del dorſo, s'impiantano nel proceſſo della prima cervicale dopo l'atlantica; *i lunghi.*

anzi

anzi alle volte nello steſſo forame incavato nella baſe dell' occipite. L'ufizio di queſti è di piantare la cervice in un col capo rettamente ſul petto.

gli ſcaleni. Gli *ſcaleni* riputati, ſecondo alcuni, muſcoli del Torace, operano a un di preſſo ciò che ſi diſſe de i primi, mentre naſcono eſſi dalla prima coſta del torace, e portandoſi internamente nel collo a' lati de i lunghi, s'impiantano in tutti i proceſſi laterali della cervice. La ſuſtanza degli ſcaleni è notabilmente perforata da certi pori viſibili, donde paſſano le vene, le arterie, e i nervi, che ſi diramano alle braccia.

i traſverſi. I *traſverſi* traggono origine dalle prime ſei vertebre dorſali, e prolungandoſi eſteriormente lungh-eſſo il dorſo, s'impiantano in tutti i proceſſi traſverſi delle vertebre cervicali. Il loro ufizio principale, operando amendue di concerto, è di erigere la cervice, o pure di ripiegarla in dietro; ladove, ſe operi ciaſcun di per sè, viene ad attrarla in obbliquo.

gli ſpinati. Gli *ſpinati* ſi prolungano immediatamente sù la parte poſteriore delle vertebre cervicali, mentre derivano da ſette ſpine delle prime vertebre dorſali, e dalle prime proſſime della cervice, e vanno ad impiantarſi nella prima vertebra dopo l'atlantica. Quindi ſogliono eſſi operare nel capo ciò che ſi diſſe de i *traſverſi*.

De i muſcoli della fronte.

CAPO III.

i muſcoli della fronte, che van ſotto nome di muſcolo-lato. TUtte le membra mobili del capo ſi riducono alla *fronte*, a gli *occhi*, al *naſo*, alle *guance*, alla *bocca*, ed alle *orecchie*, le quali ancorchè nella più parte degli Uomini ſien prive di moto, eſſe tutta-volta in alcuni ſi muovono. Altre parti non ſono mobili in sù la fronte, ſe non che i ſuoi integumenti; quindi fù loro aſſegnato un ſolo paro di muſcoli molto ſpazioſi, e ſottili, i quali, naſcendo dalla calvaria vicino alla *ſutu-*

ra

ra coronale, si stendono fino alle sopracciglia. Essi nel principio sono alquanto lontani l'uno dall' altro; ma di-poi si connettono in modo, che sembrano formare non più, che una sola membrana continua, chiamata *muscolo-lato*. I muscoli della fronte, in iscorciandosi, vengono non pure ad increspàrla; anzi ad elevarne le sopracciglia.

De i muscoli degli occhi.

CAPO IV.

NEgli occhi, oltre al bulbo, sono mobili le stesse palpebre; ed in particolare la superiore, la quale si eleva, e deprime; o per meglio dire, si apre, e chiude. Ond'è, che vengono loro assegnati due muscoli, l'uno *retto*, e l'altro *orbicolare*. *i muscoli delle palpebre.*

Il *retto* nasce dalla parte superior delle occhiaje dentro la cavità verso il forame del nervo ottico, e con un tendine sottile, e spazioso si diffonde nel margine della palpebra superiore, la quale suol esserne elevata, allorchè detto muscolo si raccorcia. *il retto.*

L'*orbicolare*, o il muscolo *ciliare*, si stende fra il pannicolo carnoso delle palpebre, e quella porzione del pericranio, che le soppanna. Egli è di larghezza di un dito in circa. Nasce con un capo dal canto esterior dell' occhiaja, indi stendendosi per amendue le palpebre, và con l'altro a finire nella radice del naso. Tantochè, operando, non può a meno di non socchiudere esse palpebre. *il ciliare.*

Il *bulbo*, o la *gemma*, la quale, ora s'inalza verso la fronte, ora piega verso i pomi, ora si appressa all' angolo interiore, ora se ne allontana verso l'esteriore, ed ora torce in obbliquo, è guarnita di sei muscoli; quattro de' quali, inducendone i moti retti, si chiamano *retti*, e gli altri due, poiche vi cagionano moti obbliqui, fanno denominarsi *obbliqui*. *i muscoli della gemma dell' occhio.*

De i retti l'uno si chiama *superbo*; l'altro *umile*; *i muscoli retti.*

il ter-

il terzo *adduttore*, o *bibitore*; e il quarto *deduttore*, o *dello ſdegno*. Tutti coteſti muſcoli con un loro tendine acuto in cima traggono origine dalla più profonda parte dell' occhiaja, cioè poco lungi da quel forame, che dà ingreſſo al nervo ottico. Ma il *ſuperbo* ſi leva in alto per la parte ſuperiore del bulbo; l'*umile* ſi profonda per l'inferiore; e i rimanenti prolungandoſi per li lati, cioè l'*adduttore* verſo l'angolo interno, e il *deduttore* verſo l'eſterno, vanno in fine tutti a terminarſi con un ſottiliſſimo tendine aderente alla cornea, dove giunti inſieme formano un' eſpanſione molto tenue, la quale, in guiſa di cerchio ne' contorni aſſai ſpazioſo, ſi circonfonde per la gemma fino all' iride. Cotale eſpanſione de i tendini forma il *bianco* del bulbo, cioè quella tal membrana, cui ſi dice comunemente *innominata*. Chi ben conſideri il principio, il fine, e la ſituazione di queſti muſcoli, potrà facilmente dedurne ogni loro ufizio particolare; quindi, ſenza più dilungarmi, ne paſſo agli obbliqui.

gli obbliqui. Il primo è molto gracile, e curto, e deriva dall' occhiaja ſotto l'angolo eſteriore; quindi per poco ch' ei s'inalzi dal ſuo principio, tocca l'angolo, che gli ſtà ſopra; indi ſale più sù per la parte ſuperiore del bulbo ad inſerirſi nella cornea, poco lungi dall' iride. Queſto muſcolo è deſtinato a torcere l'occhio obbliquamente all'in giù verſo l'angolo eſteriore.

il muſcolo trocleare. Il ſecondo è alquanto tenue, ma lungo, ed hà comune l'origine col terzo de i retti. Egli ſi ſtende verſo l'angolo interno, dove incontrando una certa cartilagine chiamata *troclea*, la trafora, e ne prende il nome di *trocleare*; ond'è, che ſcorciandoſi viene a volgere in obbliquo l'occhio all' in sù verſo il canto interiore.

De i muscoli degli orecchi.

CAPO V.

Tutti i muscoli, che si aspettano agli orecchi, si dividono in *esteriori*, ed *interiori*. I primi sono destinati al moto dell' orecchio esteriore; ma, poiche questo negli Uomini d'ordinario è affatto immobile, non sono in loro i predetti muscoli molto considerabili. Quindi, al sentir di Galeno, meritano essi nome piuttosto di lineamenti di muscolo, che di muscoli reali. *i muscoli degli orecchi esteriori.*

Il primo, essendo nel suo principio comune ad amendue le labra, si termina alla radice del lobulo, o dell' auricola. *il primo.*

Nasce il secondo anteriormente dal fine del muscolo lato della fronte, da cui ne è sol diviso per un tratto trasversale di fibre comune ad amendue; e và ad impiantarsi nella penna dell' orecchia, ed in conseguenza, raccorciandosi, dovrebbe attrarre detta penna all' in sù verso le sopracciglia. *il secondo.*

Il terzo con un principio alquanto angusto incomincia dall' occipite sopra il processo mammillare; indi allargandosi si divide in tre fasce, con le quali s'impianta nella parte posterior dell' orecchia per trarla verso l'occipite. *il terzo.*

Nasce il quarto dal processo mammillare con un principio assai spazioso; ma strignendosi a poco a poco si cangia finalmente in tendine, e và con esso, secondo alcuni, a metter capo diviso in tre corde a piè della cartilagine delle orecchie, la quale è unita all' osso pietroso per un legame molto valevole derivatole dal pericranio. *il quarto.*

Nella parte interior dell' orecchia sono unicamente mobili il *malleolo*, e la *membrana del timpano*, la quale ora si allenta, ed ora si tende a nostro arbitrio, secondo che noi con maggiore, o minore attenzione fissiamo gli orecchi ad udire; la onde coteste due parti sono dotate di un semplice muscolo per ciascuna. *i muscoli degli orecchi interiori.*

Il

il primo. Il primo, il quale ſi appartiene alla ſuddetta membrana, poiche proviene dal di fuora di tal membrana, è anche chiamato per alcuni *eſteriore*. Naſce egli nella cavità del meato uditorio dalla parte ſuperiore con un principio aſſai largo in paragone del rimanente. Ma dopo, attenuandoſi vie-più a miſura che ſi dilunga dalla ſua ſorgente, ſi cangia in un ſottiliſſimo tendine, con cui ſi attacca in prima alla membrana del timpano; indi s'impianta nel malleolo.

il ſecondo. Il ſecondo, detto propriamente *interiore* poichè ſi naſconde ſotto a tal membrana, trae parimente origine dalla parte ſuperiore del ſuddetto meato, donde prolungaſi fino al malleolo, cui s'impianta quando con un ſol tendine, e quando con due.

Il malleolo, per eſſere egli attaccato alla membrana del timpano, non può muoverſi ſenza che queſta eziandio ſi muova, nè queſta può tenderſi, o allentarſi ſenza comunicare al malleolo una qualche agitazione.

De i muſcoli del naſo.

CAPO VI.

i muſcoli pertinenti alle narici. IL Naſo non hà d'ordinario mobili altre membra, che le *ale*; le quali e ſi levano in alto, e ſi deprimono, e ſi ſtringono, e ſi dilatano. Tantochè a tale oggetto furon loro aſſegnati otto muſcoli, cioè quattro per parte. I primi ſi chiamano *elevatori*; i ſecondi *comuni*; i terzi *alari*; e gli ultimi *coſtrignitori*, o *muſcoli interiori del naſo*.

gli elevatori. Gli *elevatori* ſi ſpiccano dalla radice del naſo con un tendine acuto; ma ſi dilatano a miſura, che ſe ne allontanano, formando a' lati del naſo una tal quale ſpecie di triangolo, la cui baſe impiantaſi nelle ale. Ond'è, che il loro uſo ſarà, ſe mal non veggo, levare in alto le ale, e conſeguentemente dilatarle.

I co-

I *comuni* traggono origine dalle ossa vicine a' pomi, indi vanno stendendosi verso il naso per inserirsi esteriormente e nell'ala, e nel labro sottoposto. La-onde in iscorciandosi vengono a trarre in alto amendue coteste parti. *i comuni.*

Nascono gli *alari* alquanto sopra il *filtro* dal principio delle ale, si prolungano per esse, e vanno a finire in quegli angoli, che le ale formano nella punta del naso. Il Vislingio è di parere, che cotesti muscoli sieno unicamente destinati a dilatar le ale; ed altri all'incontro si danno ad intendere, che le restringano. *gli alari.*

I *costrignitori*, che immediatamente si occultano sotto alla tonaca interiore delle narici, nascono dall'osso collocato nella radice del naso per estendersi fino alle ale; la-onde è più probabile, che il costrignimento delle narici da questi realmente provenga. *i costrignitori.*

Oltre a cotesti muscoli, ve ne hà ancora un'altro di sustanza carnosa, e tenue. Questo dalla fronte cala rettamente pel dorso del naso; ma strignendosi a misura, che più si avvicina all'estremità, và finalmente a perdersi nell'ultimo confine del setto. Sì fatto muscolo, a cagione di sua piccolezza estrema, è osservabile a gran pena in coloro, che sono ben provveduti di naso. *certo altro muscolo del naso osservabile solo in alcuni.*

De i muscoli delle guance.

CAPO VII.

TRa le membra mobili, che gli Uomini hanno nelle guance, sono la *bucca*, e le *labra*. Quella ora si dilata, ed ora si strigne; e queste e si aprono, e si chiudono, e si contorcono, e si tendono in riso. Ond'è, che furon dotate di moltissimi muscoli, alcuni de' quali vanno considerati come comuni ad amendue coteste parti, ed altri come particolari solo alle labra. I *comuni* sono quattro, cioè due in ciascun lato; ed a undici si estendono i *particolari*. De' primi, *i muscoli comuni della bucca, e delle labra.*

un paro è chiamato *quadrato*, e l'altro *buccinatore*.

i quadrati. I *quadrati* ſono due muſcoli membranoſi molto larghi, e ſottili, che immediatamente ſi occultano ſotto la cute nella parte anteriore del collo, cioè nella gola, dove sì-fattamente aderiſcono ad eſſa cute, che ponno a gran pena eſſerne diviſi dal coltello anatomico. Eſſi con un principio molto ſpazioſo ſi diffondono dalle ſcapole alle clavicole; ed uniti in guiſa di una ſemplice membrana tutta ſolcata di fibre ſi ſtendono rettamente con eſſe dalle ſcapole ſino al mento, anzi dal mento fino alla ſommità del lato inferiore, donde trapaſſano a i confini del naſo, e tal'ora anche alla radice degli orecchi. L'uſo, che comunemente conſenteſi a i *quadrati* è deprimere il labro inferiore, ed in conſeguenza coſpirare anch' eſſi alla dilatazion della bocca. Lo che diè ad alcuni luogo di credere, che dalla convulſione di queſti tragga propriamente origine quel *riſo* preternaturale, chiamato da' Profeſſori *ſardonico*.

i buccinatori. Sotto a i quadrati ſi mirano i *buccinatori*. Queſti circonfondendoſi quaſi per tutta la region della bucca, ſi uniſcono inſieme, e formano d'intorno alle labra una ſpezie di cerchio membranoſo, il quale co' ſuoi contorni interiori per l'appunto ſi termina nell'apertura della bocca. I *buccinatori* dalla parte ſuperiore ſono per un gran tratto aderenti alla maſcella ſuperiore, e dall'altra parte inferiore ſtrettamente s'impiantano nella maſcella inferiore alle radici delle gingive. Eſſi, al ſentir di non pochi, vagliono a muovere variamente le labra; cioè a comprimerle, e dilatarle, ora per articolare il ſuono di certe parole, ora per obbligare il cibo ad eſſer rotto, e ſtritolato fra' denti, ora per ſorbire i licori, ed ora in fine per adattarle a dar fiato a i ſufoli, alle trombe, alle cornamuſe, in ſomma ad ogn'altra ſorta di così fatti ſtrumenti. Quindi s'inteſſono a maraviglia di fibre innumerabili, ed in varie guiſe diſpoſte.

i muſcoli propj delle labra. De i muſcoli propj alle labra i due primi pari ſono chia-

chiamati *superiori*; il terzo *zigomatico*, o *tensore*; il quarto *mentale*; il quinto *inferiore*; ed in-oltre v'è un muscolo, il quale da certa sua figura vien detto *orbicolare*.

I primi *superiori* nascono a un di-presso da quelle ossa collocate negli angoli, che il naso, e le occhiaje formano insieme. Essi nell'una e l'altra parte calano al labro superiore. *i superiori.*

I secondi *superiori* derivano con un principio carnoso, e gracile nella cavità soggetta a' pomi dalle ossa della faccia, e vanno a terminare nello stesso labro superiore; quindi sì questi, e sì quegli sembrano propriamente destinati a trarre in alto quel labro, a cui s'impiantano.

I *zigomatici* hanno origine dal processo jugale, o zigomatico, e prolungandosi alquanto in giù per le guance, si terminano ne i confini di amendue le labra. Tanto chè, questi scorciandosi, dovrebbono tendere le labra, e all'ora stessa sollevarle alquanto verso gli orecchi. *i zigomatici.*

I *mentali* con un principio largo, e carnoso, sorgendo a' lati del mento vanno a terminare nel mezzo del labro inferiore, di modo che non potranno a meno, allorche sono in azione, di trarre detto labro inferiore in giù, elevandolo alquanto in fuora. *i mentali.*

Gl'*inferiori* con un principio di sustanza simile quasi in tutto a' precedenti, si levano in alto ne i lati della mascella inferiore, dalle parti le più profonde; e non di rado si stendono con un tal principio fino a mezzo il mento; donde sorgendo verso le parti superiori, sempre più si assottigliano fino a che s'impiantano a i confini del labro inferiore. L'uso di questi è deprimere il labro inferiore, e tenderlo verso le radici de i denti molari. *gl'inferiori.*

L'*orbicolare* circonda d'ogn'intorno gli orli di ciascun labro, formandone egli solo quasi tutto il contorno in guisa di sfintere destinato a mantenere la bocca raccolta, ed unita. *l'orbicolare.*

Da tutti questi muscoli si propaga alla cute convicina de i labri una gran copia di fibre variamente disposte, e valevoli ad eccitare quei tanti contorcimenti, co' quali ad ogni nostro arbitrio sogliam muovere ciascun labro.

De i muscoli della bocca; ed in primo luogo delle mascelle.

CAPO VIII.

i muscoli masticatori.

ALla costituzion della Bocca presa in suo significato universale concorrono non pure i denti, e le labra; anzi le *mascelle*, la *lingua*, l'*uvola*, la *laringe*, e la *faringe*. Negli Uomini, e nella più parte degli altri animali, la mascella superiore è affatto immobile; la-onde l'azione di masticare in tutto quasi dipende dal moto della mascella inferiore, la quale e si apre, e si chiude, e sporge or quà, or là in varie guise diverse, tanto per macinare i cibi, quanto per articolare con tal suo moto le voci. Ella è stata guarnita di molti muscoli, chiamati universalmente o *masticatori*, o *molari*, o *mansori*. Questi sogliono dividersi in cinque pari, che sono i *temporali*, o *crotafiti*; i *masseterj*; i *pterigoidei-esteriori*; i *pterigoidei-interiori*; e i *digastrici*.

i temporali. I *temporali* nascono in parte dal sincipite, e in parte dalle ossa delle tempie con un'ampia, e rilevante origine, che ne occupa quasi tutta la cavità. Ma, assottigliandosi a poco a poco, passano sotto l'osso jugale, e vanno in fine a terminarsi ne i processi acuti della mascella inferiore, cui s'impiantano con un tendine molto valevole a fin di trarla in alto verso la superiore.

i masseterj. I *masseterj*, spiccandosi con un capo parte nervoso, e parte carnoso dall' osso jugale, e dalle ossa ad esso vicine, vanno a finire nella mascella inferiore, dove s'impiantano con un tendine nerboruto, e spazioso: questi s'intrecciano di fibre diverse atte a muovere la mascel-

ſcella or' avanti, ed ora in dietro; ora a deſtra, ed ora a ſiniſtra.

I *pterigoidei* eſteriori naſcono dall' oſſo sfenoide, e da i proceſſi alari verſo le narici, e vanno a terminarſi nella cervice di quel capitello della maſcella inferiore chiamato *condilo*, o *condilodes*, e nella ſua faccia interiore. L'ufizio di queſti è portare la maſcella avanti. *i pterigoidei eſteriori.*

I *pterigoidei* interiori incominciano da i proceſſi interiori a' lati dello sfenoide, e giungono ad impiantarſi internamente nella maſcella inferiore. Tantochè ad altro eſſi non vagliono, a mio credere, che ad attrarre e all' in sù, e all' indietro la ſuddetta maſcella. *i pterigoidei interiori.*

I *digaſtrici* derivano quaſi dalla punta dello ſtiloide, e ſi prolungano a' lati dell' oſſo joide; dove aſſottigliandoſi divengono tendinoſi, e vi ſi attaccano, mediante un piccolo legame; indi rilevandoſi di bel nuovo, vanno ad impiantarſi nella parte interiore del mento. Di modo che coartandoſi debbono neceſſariamente aſtrignere la maſcella inferiore a piegare verſo il petto; e per conſeguenza ſono eſſi deſtinati ad aprir la cavità della bocca, la quale in vero ne ſarebbe dilatata oltremodo, ſe i ſuddetti piccoli legami non ne frenaſſero l'azione. *i digaſtrici.*

De i muſcoli dell' oſſo joide.

CAPO IX.

LA lingua è mobile, e di per sè, cioè in virtù di quelle ſue fibre, che la corredano; ed è mobile ancora per cagione dell' oſſo joide. Di quì è, che i ſuoi muſcoli ſi dividono in due claſſi diverſe. L'una comprende tutti i muſcoli pertinenti all' oſſo joide, e l'altra abbraccia quei ſoli, che propriamente ſi aſpettano alla lingua. *diviſione de i muſcoli, che muovono la lingua.*

La lingua, mediante l'azione de i muſcoli impiantati nell' oſſo joide, ſi ſtende, ſi ritira, e ſi muove lateral- *ſi ſpecificano i muſcoli dell' oſſo joide.*

 men-

mente: al che furono aſſegnati dall' Autore della Natura cinque pari di muſcoli. Il primo ne è chiamato *gen-joide*; il ſecondo *ſterno-joide*; il terzo *milo-joide*; il quarto *coraco-joide*, e il quinto *ſtilo-cerato-joide*.

i gen-joidi. I *gen-joidi* ſi ſtendono dalla parte interiore della ſommità del mento, in cui ſono valevolmente radicati, e vanno a terminarſi nella baſe dell' oſſo joide. Queſti, ſcorciandoſi, appreſſano l'oſſo joide al mento, e per conſeguenza traggono la lingua fuora.

gli ſterno-joidi. Gli *ſterno-joïdi* provengono dalla ſommità dello ſterno, donde ſorgendo aderentemente alla parte anteriore della trachea, giungono ad impiantarſi nella ſteſſa baſe dell' oſſo joide. E queſti ad altro non vagliono, che per attrarre la lingua in dietro.

i milo-joidi. I *milo-joidi* hanno origine dentro alla maſcella inferiore verſo gli ultimi denti molari, e parimente s'impiantano nella baſe dell' oſſo joide. La onde ſi può credere, che eſſi pure ſervano ad attrarre la lingua, non però tanto in dentro, quanto i precedenti.

coraco-joidi. I *coraco-joidi* ſorgono da i proceſſi coracoidi delle ſcapole, e vanno ad attaccarſi alle corna dell' oſſo joide. Talchè l'uſo di queſti non dee riputarſi gran coſa diverſo da quello de i milo-joidi.

gli ſtilo-cerato-joidi. Ed in fine gli *ſtilo-cerato-joidi* derivano da i proceſſi ſtiloidi, terminandoſi eſſi pure nelle corna dell' oſſo joide, quindi ſi credono probabilmente deſtinati a rimettere in ſito la lingua, quando ne ſia ſtata moſſa per altri. Ciaſcuno di coteſti muſcoli è dotato di un piccolo forame, per cui trapaſſano i digaſtrici della maſcella inferiore.

De i

De i muscoli propj della lingua.

CAPO X.

LA lingua, a dir giusto, non è, che un muscolo carnoso tutto intessuto di fibre atte a muoverla in mille guise diverse. Ma, poiche la sua particolare struttura fù da noi altrove minutamente descritta, ne passeremo a considerare per ora quei soli muscoli, che ad esse immediatamente s'impiantano. Questi solo si riducono a cinque pari. Il primo è chiamato *stilo-glosso*; il secondo *basio-glosso*; il terzo *genio-glosso*; il quarto *cerato-glosso*; e il quinto *milo-glosso*. *i muscoli, che s'impiantano nella lingua.*

Gli *stilo-glossi* derivano con un sottilissimo tendine da i processi stili-formi, o stiloidi, e s'impiantano a' lati della lingua quasi nel mezzo. Essi sembrano destinati e a sollevar la lingua, e a trarla in dietro. *gli stilo-glossi.*

I *basio-glossi* nascono dalla base dell'osso joide, e vanno a terminarsi nel mezzo della lingua. Quindi, scorciandosi, dovrebbono necessariamente e deprimere la lingua, e trarla rettamente in dietro. *i basio-glossi.*

I *genio-glossi* hanno origine nella parte interiore dell' estremità del mento, e vanno a finire nella faccia inferior della lingua quasi in mezzo. Questi ivi sembrano collocati a fin di trarre la lingua fuora. *i genio glossi.*

I *cerato-glossi*, spiccandosi dalle corna dell'osso joide, vanno a perdersi a i lati della lingua. Essi, operando di concerto, non ponno a meno di non iscorciarla. Ma operandone o l'uno, o l'altro di per sè solo, la necessitano a piegare verso quel lato, cui s'impianta il muscolo, che opera. *i cerato-glossi.*

I *milo-glossi* nascono internamente a' lati della mascella inferiore verso le radici degli ultimi denti molari, e vanno ad inserirsi sotto la lingua nel di lei legame. Ond'è, che scorciandosi vengono ad attrarre la lingua indietro verso le fauci. *i milo glossi.*

De i muſcoli della laringe.

CAPO XI.

i muſcoli comuni della laringe.

ALla laringe propriamente ſi appartengono tredici muſcoli: quattro de' quali, ancorchè vadano a finire in eſſa laringe, non ne traggono ad ogni modo origine; e nove all' incontro e ſi terminano in eſſa, ed in eſſa incominciano; ond'è, che i quattro primi ſono univerſalmente chiamati comuni, e gli altri propj. De i comuni il primo paro và ſotto nome di *ſterno-tiroide*, e il ſecondo vien detto *jo-tiroide*.

gli ſterno-tiroidi.

Gli *ſterno-tiroidi* naſcono dalla ſommità ſuperiore dello ſterno, e prolungandoſi aderentemente alla trachea, giungono a finire nella laringe, cioè nella parte inferiore di quella cartilagine chiamata *ſcutiforme*, o *tiroide*. Talchè l'ufizio degli ſterno-tiroidi dee probabilmente conſiſtere in deprimere la ſcutiforme, ed in conſeguenza in rendere vie-più anguſta la *glotte*, la quale di-fatto è ſituata in maniera nella laringe, che non può non iſtrignerſi, allorchè la ſuddetta ſcutiforme deprimaſi.

gli jo-tiroidi.

Gli *jo-tiroidi* derivano dalla baſe dell' oſſo joide impiantandoſi nella baſe della ſcuti-forme. Eſſi vagliono in contraendoſi a ſollevare la ſcuti-forme, e conſeguentemente a dilatar la glotte.

i muſcoli propj.

Il primo paro de i propj vien detto *crico-tiroide-anteriore*; il ſecondo *crico-tiroide-poſteriore*; il terzo *crico-aritnoide*; il quarto *tiro aritnoide*; e il nono muſcolo è chiamato *aritnoideo*.

i crico-tiroidi anteriori.

I *crico-tiroidi-anteriori* provengono dalla parte anteriore dell' annulare, e vanno a terminarſi nel fondo della ſcutiforme; per lo che eſſi difficilmente potranno ſcorciarſi, e non comprimere la ſcuti-forme nell' annulare.

i crico-tiroidi poſteriori.

I *crico-tiroidi-poſteriori* naſcono dall' alto dell' annulare nella ſua parte poſteriore, e s'impiantano a' lati della ſcuti-forme nella parte ſuperiore. Eglino non è improbabile, che ſcorciandoſi ſtringano la ſcuti-forme.

I *cri-*

I *crico-aritnoidi* hanno origine a' lati dell'annulare, e vanno a terminarſi nelle cartilagini aritnoidi. Il loro uſo particolare è di rendere più ampia la cavità della glotte. *i crico-aritnoidi.*

I *tiro-aritnoidi* provengono dal mezzo della ſcuti-forme, e vanno a finire nelle aritnoidi. Vogliono alcuni, che queſti ſervano unicamente a chiudere la laringe allorchè ſono in azione. *i tiro-aritnoidi.*

L'*aritnoideo* naſce dall'annulare immediatamente ſotto la glotte, e ſi ſtende nelle cartilagini aritnoidi. Onde la ſua funzione è ſenza fallo di rendere più anguſta la glotte. *l'aritnoideo.*

De i muſcoli della faringe.

CAPO XII.

GLi alimenti triturati fra' denti, non potrebbono dalla cavità della bocca avere ingreſſo in quella dello ſtomaco, ſe l'eſofago non ſi adoperaſſe e per raggiugnerli, e per comprenderli, e per iſpignerli di tratto in tratto verſo le parti inferiori. Ed ecco perchè quel ſuo orifizio chiamato comunemente *faringe* è corredato di ſette muſcoli, mediante i quali or ſi dilata, or ſi riſtrigne, or ſi leva in alto, ed or ſi deprime a vicenda. Di queſti il primo ſi chiama *eſofageo;* il ſecondo, e terzo *sfeno-faringeo;* il quarto, e quinto *ſtilo-faringeo;* e il ſeſto, e ſettimo *cefalo-faringeo.* *i muſcoli, che ſervono ad ingbiottire.*

L'*eſofageo* ſi contorce per tutta la circonferenza della faringe, ed è valevolmente attaccato ad ambo i lati della cartilagine ſcuti forme, onde ivi eſſo non è, ſe non che un ſemplice sfintere. *l'eſofageo.*

Gli *sfeno faringei* naſcono dalle apofiſi acute dello sfenoide, e vanno a terminarſi obbliquamente ne' lati della faringe; la quale dovrà eſſerne dilatata qual'ora ſcorciandoſi la traggano in alto. *gli sfeno-faringei.*

Gli

gli stilo-faringei. Gli *stilo-faringei* hanno origine dalla estremità degli stiloidi, e vanno ad impiantarsi a' lati della faringe. Talchè questi operando dovranno parimente dilatar la faringe; ma all'opposto di quel, che sogliono far in essa i primi.

i cefalo-faringei. I *cefalo-faringei* derivano per l'appunto, dove il cranio si connette con la vertebra atlantica; ma si diffondono in maniera con le loro fibre nella faringe, che scorciandosi vengono a strignerla.

i muscoli pterigostafilini. Tra i muscoli, che si aspettano alla bocca, sogliono alcuni eziandio annoverare que' due pari, chiamati dal Fallopio *pterigostafilini esteriori*, ed *interiori*. Questi vengono universalmente considerati come origine principale di quei moti, che si ravvisano nell'uvola; non ostante che alcuni Moderni (per non aver mai potuto nè separarli, nè rinvenirli) gli abbiano in pochissimo conto.

De i muscoli del torace.

CAPO XIII.

i muscoli impiegati al moto delle coste, e dellle scapole. Il moto universale, per cui il torace or china verso le parti anteriori, or s'incurva all'indietro, or si erige in sul dorso, or piega a' lati, ed or si volge quando a destra, e quando a sinistra, ordinariamente dipende dal moto di alcune vertebre lombali annoverate piuttosto fra le parti dell'infimo-ventre, che del torace. E però tralasceremo di quì descrivere i muscoli, che operano in così-fatte occasioni, e tratteremo unicamente di quegli, i quali sono impiegati tanto all'elevazione, e depression delle coste, quanto al moto delle scapole.

i muscoli aderenti alle coste. Questi si riducono a sole tre classi; e sono gli *aderenti alle coste*, gl'*intercostali*, e i *dorsali*. Gli aderenti alle coste, i quali d'ordinario sono i primi ad apparire nelle incisioni anatomiche, si distinguono in sei pari. Il primo è chiamato *succlavio*, il secondo *serrato-antico maggiore*;

giore;

giore; il terzo *ferrato-postico-superiore*; il quarto *ferrato-postico-inferiore*; il quinto *sacro lombo*; e il sesto *triangolare*.

I *succlavj* sono talmente collocati sotto alle clavicole, e sopra le coste superiori, che con una loro estremità s'impiantano nel principio della clavicola vicino all' acromio, e coll' altra nel fine della prossima costa superiore verso lo sterno. Talchè l'uso di questi è di appressare le coste alle clavicole. *i succlavj.*

I *serrati-antici-maggiori* sono due muscoli molto ampj, e spaziosi distesi a' lati del torace. Nascono dalla base delle scapole, e prolungandosi verso il petto, si terminano nelle coste inferiori; nelle quali, cioè nelle cinque ultime legittime, e nelle due prime spurie, si attaccano co' tendini divisi, ed acuti in guisa de i denti di una sega. Quindi operando debbono di necessità attrarre verso le scapole almen quelle coste, cui co' loro tendini s'impiantano. *i serrati maggiori.*

I *serrati-postici-superiori* sono due muscoli collocati nel dorso a' lati della spina, cioè fra essa, e i confini delle scapole. Questi nascono con un principio membranoso dalle spine di tre vertebre inferiori della cervice, e della prima superiore del dorso; e travalicando sopra gli splenj vanno ad inserirsi negl' intervalli di tre, o quattro coste superiori, le quali sogliono esserne elevate. *i serrati postici-superiori.*

I *serrati-postici-inferiori* sono due muscoli molto larghi, e membranosi spiegati nel mezzo del dorso a' lati della spina. Essi provengono dalle apofisi di tre vertebre inferiori del dorso, e dalla prima de' lombi, e vanno a finire nelle tre, o quattro ultime coste spurie, le quali, essendone maggiormente incurvate per la contrazione di loro fibre, vengono a far più ampia la cavità del torace. *i serrati postici-inferiori.*

A questi sono sottoposti i *sacro-lombi*, i quali hanno origine dagl' *ilj*, dall' *osso-sacro*, e dalle *apofisi spinose* de' lombi. Co' loro ventri si stendono fino alle coste; dove, ed in particolare nelle superiori, inserendosi verso le vertebre, compartono a ciascuna un doppio tendine chiamato *i sacro-lombi.*

mato *sacro lombare*. Cotesti muscoli, allorchè operano, deprimono le coste, e ne allontanano l'una dall'altra.

i triangolari. I *triangolari* si occultano sotto allo sterno, da cui nascono nella parte inferiore con un principio d'ordinario membranoso, e sottile, e s'impiantano obbliquamente nelle coste inferiori. Essi, quantunque sien chiamati triangolari, a niun conto esprimono la figura di triangolo. Il loro ufizio si è condurre le coste verso lo sterno, e per tal capo rendere il torace più angusto.

gl'intercostali esteriori. Gl' *intercostali* si suddividono in *interiori*, ed *esteriori*. Degli esteriori ne contiamo undici per lato, ciascun de' quali è talmente colto fra le due prossime coste, che con un de' suoi estremi deriva dal fine della costa superiore verso lo sterno, e và coll'altro a terminare nel fine dell'inferiore verso le vertebre.

gl'intercostali interiori. Sotto agli esteriori se ne scuoprono altrettanti interiori, i quali, segandosi co' primi in croce, si attaccano per una loro estremità nell'ultimo della costa superiore verso le vertebre, e per l'altra nell'ultimo della inferiore vicino allo sterno. La-onde sì quegli, e sì questi, per mio credere, ad altro non vagliono, mediante la contrazione di loro fibre, che ad appressare scambievolmente le coste.

il diaframma. Tra i muscoli del torace hà luogo anche il *diaframma*, il quale, a dir giusto, non è, che un muscolo membranoso composto di più muscoli, conforme altrove si disse.

De i muscoli delle Scapole.

CAPO XIV.

in quante diverse maniere si muovono le scapole. LE scapole, oltre al moto accidentale impresso loro dagli omeri, ne hanno alcuni propj, co' quali ora s'inalzano alla cervice, ora si profondano in giù, ora si stringono alla spina, ora se ne allontanano, ed ora in fine si appiatano in sù le coste. Esse a tale

ogget-

oggetto furono provvedute di otto muscoli in tutto; cioè di quattro per ciascuna. Il primo è chiamato *serrato-antico-minore;* il secondo *trapezio*, o *cocollare*; il terzo *romboide;* e il quarto *elevatore*.

I *serrati-antici-minori* sono collocati nelle parti laterali del petto sotto a i muscoli pettorali. Questi co' loro denti s'impiantano nelle quattro prime coste superiori immediatamente dopo la prima, e vanno a terminarsi nel processo coracoide delle scapole. Quindi scorciandosi attraggono le scapole verso il petto. *i serrati-antici-minori.*

I *cocollari*, chiamati con tal voce poiche giunti insieme vengono a ricoprire il dorso in guisa di cocolla fratesca, nascono e dall'occipite, e dalle spine delle cinque vertebre della cervice, e dalle otto, e nove superiori del dorso; ma, dilatandosi verso le scapole, giungono a radicar nella spina, nell'acromio, ed in tutta la latitudine delle scapole; la onde essi per la contrazion delle fibre, le quali sono ivi mirabilmente intessute, vagliono ad elevare, e deprimere le scapole con determinazioni or rette, ed ora obblique. *i cocollari.*

I *romboidi*, che sono di figura quadrangolare, occultandosi sotto a i precedenti, traggono origine dalle tre ultime vertebre della cervice, e dalle quattro prime del dorso; e vanno ad inserirsi nell' estremità della base delle scapole. Tantochè sembrano destinati e per levare in alto le scapole, appressandole con la parte inferiore alle vertebre dorsali, e per unirle al dorso. *i romboidi.*

Gli *elevatori* co' varj principj notabilmente distinti nascono da i processi trasversi della seconda, terza, e quarta vertebra della cervice; indi congiugnendosi si prolungano verso le scapole, dove si affigono con un tendine molto spazioso agli angoli e superiori, ed inferiori. L'uso di questi è, se mal non ravviso, elevare le scapole in un co' gli omeri verso l'occipite. *gli elevatori.*

De i

De i muſcoli dell' infimo-ventre; e primieramente di quegli detti propriamente dell' addome.

CAPO XV.

divisione de i muſcoli dell' infimo-ventre.

TUtti i muſcoli dell' *infimo-ventre* ſi dividono in muſcoli dell' *addome*, de' *lombi*, e delle *membra pudende*. I primi ſono comunemente diſtribuiti in cinque pari, e vagliono d'ordinario per comprimere le viſcere dell' addome, donde in conſeguenza ſpremono le fecce, e le urine, e promuovono il moto de i fluidi, ed in particolare del chilo; ed obbligano nelle parturienti il feto a naſcere. Il primo paro diceſi *obbliquo-diſcendente*; il ſecondo *obbliquo aſcendente*; il terzo *retto*; il quarto *piramidale*; e il quinto *traſverſo*.

gli obbliqui-diſcendenti.

Gli *obbliqui-diſcendenti* ſi dilatano in tutto l'addome immediatamente ſotto al pannicolo carnoſo. Eſſi con un principio molto ampio dalla ſeſta, ſettima, ottava, decima, ed undecima coſta poco lungi dallo ſterno ſi diffondono ne i proceſſi traſverſi di tutte le vertebre lombali, e nella coſta degl' ilj; donde, prolungandoſi anteriormente nell' infimo-ventre, degenerano in un larghiſſimo tendine, con cui ſi perdono nel mezzo dell' addome, formando ivi con altri tendini quel tratto, o quella linea di colore di latte, la quale rettamente ſi prolunga dalla punta della cartilagine mucronata fino alle oſſa del pube. Coteſti muſcoli nella loro origine verſo le coſte ſono come dentati, e co' loro denti giuſtamente s'inframmettono in quegli del ſerrato-antico-maggiore. Eſſi in tanto ſono chiamati obbliqui diſcendenti, in quanto che le loro fibre ſi prolungano obbliquamente dal capo al fine.

gli obbliqui.

Sotto agli obbliqui diſcendenti, ſono aſcoſi gli obbliqui aſcendenti. Queſti non per altro ſi dicono aſcendenti, che perchè ſi conſiderano le loro fibre prolungate all' oppoſto di quelle de i diſcendenti. Naſcono eſſi con un principio membranoſo da i proceſſi traſverſi delle vertebre

bre

bre de' lombi, e dalle ſpine dell' oſſo-ſacro. Ma con un' altro carnoſo traggono origine dal margine eſteriore degl' ilj, donde dilatandoſi per tutto l'addome s'impiantano nella cartilagine dell' ottava, nona, decima, ed undecima coſta, e ſi continuano da capo a piè con la linea ſopraccennata. Si veggono in coteſti muſcoli ſenſibilmente diramati moltiſſimi ramicelli di vene, e di arterie provenienti da quei tronchi verſo i lombi chiamati *muſcoli*.

In mezzo all' addome nell' uno e l'altro lato della linea ſi prolungano i retti, i quali in larghezza non maggiori di quattro in cinque dita traverſe, ma di mole molto carnoſe, naſcono da i confini della cartilagine mucronata, dalla proſſima eſtremità dello ſterno, e dalla cartilagine delle ultime tre, o quattro coſte; (dove ricevono tre, o quattro rami da i nervi intercoſtali) e s'impiantano nelle oſſa del pube. Eſſi, al parer di alcuni, ſono inchiuſi in un doppio tendine degli obbliqui aſcendenti, ed a luogo a luogo ſi veggono come traſverſalmente diſtinti in più muſcoli minori. Sono in-oltre traforati da moltiſſimi ramicelli ſanguiferi, che vi ſi propagano parte dalle arterie, e vene mammarie, e parte dall' epigaſtriche. *i retti.*

Al fine de i retti ſi veggono ſorgere dall' oſſo del pube in figura piramidale due piccoli muſcoli, i quali per tanto ſi chiamano piramidali. Queſti col vertice terminano ne i retti d'ordinario non più di cinque in ſei dita lontano dalle loro baſi. *i piramidali.*

I *traſverſi*, i quali ſi ſtendono immediatamente ſul peritoneo, ſono ſolcati di fibre traſverſe, e naſcono co' loro principj da quel legame proveniente da i proceſſi traſverſi delle vertebre lombali, dagl' ilj, e da i confini cartilaginoſi delle ſei ultime coſte; e ſi terminano in un co' gli altri muſcoli nella linea ſuddetta. Eſſi ſono penetrati da quei medeſimi vaſi, che ſi oſſervano negli obbliqui-aſcendenti. *i traſverſi.*

Tutti coteſti muſcoli verſo gl' inguini hanno un forame

il forame, per ove passano i legami uterini, e i vasi de i testicoli. rame molto notabile, che nelle femine dà ingresso a i legami uterini; e negli uomini a i processi del peritoneo, ed a i vasi sanguiferi, che dentro a così-fatti processi si propagano nella sustanza de i testicoli. Ed oltre a quelle funzioni assegnate loro in principio, vagliono eziandio a piegare il torace verso l'addome, conforme potrà sperimentare chi che sia, che steso alla supina faccia sforzo a drizzarsi senza ajuto delle mani.

De i muscoli de' lombi.

CAPO XVI.

i muscoli, che vanno a finire in alcune vertebre lombali. I Lombi, o piuttosto alcune vertebre poste a i confini del dorso, ed in particolare l'ultima, (la quale con un congiugnimento assai lento si articola nella prima de' lombi) talmente si muovono, che nel torace, e in parte dell'infimo-ventre producono tutti quei moti sì mirabili, e sì diversi, che ivi si osservano, e massimamente in coloro, che giuocan di ballo. Laonde sono state munite a tal'effetto di quattro pari di muscoli, chiamati *triangolari*, o *quadrati*; *lunghissimi*; *sacri*; e *semi-spinati*.

i triangolari. I *triangolari* hanno origine dalla cavità degl'ilj, e prolungandosi internamente a' lati dell'osso sacro, s'impiantano in tutte le apofisi traverse delle vertebre per fino alle ultime coste. Quindi, operando amendue di concerto, vengono a piegare il corpo nel mezzo verso le parti anteriori; ed operando separatamente o l'uno, o l'altro l'obbligano a flettersi solo in un lato.

i lunghissimi. I *lunghissimi*, spiccandosi dagli estremi dell'osso sacro, si prolungano esteriormente lungo la spina; e diramandosi con un tendine in ciascun processo delle vertebre sì de i lombi, e sì del dorso, giungono in fine ad impiantarsi ne i processi mammillari vicino alle tempie.

i sacri. I *sacri* con un principio carnoso, ed acuto traggono origine dall'osso sacro, e prolungandosi parimente lungo la spi-

la ſpina, terminano ne i proceſſi ſpinati della duodecima vertebra dorſale, benchè alle volte ſi diffondano eziandio co' varj tendini ne i proceſſi traverſi di tutte le vertebre de' lombi.

I *ſemi-ſpinati* derivano con un principio nervoſo da tutte le ſpine delle vertebre dell'oſſo ſacro, e de' lombi; e vanno ad attaccarſi nelle apofiſi traverſe di alcune vertebre inferiori del dorſo. *i ſemi-ſpinati.*

Ciaſcun paro di queſti ſei ultimi muſcoli, ſe operi di concerto, vale ad erigere, e ripiegare indietro la ſpina. Ma, operando l'uno ſenza dell'altro, ſerve ad incurvarla o a deſtra, o a ſiniſtra. *l'ufizio de i predetti muſcoli.*

I *muſcoli-ſemi-ſpinati*, e i *ſacri* di modo ſi confondono in molti co i lunghiſſimi, che ne ſembrano a gran pena diverſi.

Si danno alcuni a credere, che i lunghiſſimi producano per mezzo de i loro varj tendini ne' Saltatori, e ne' funamboli, quei tanti, e sì varj contorcimenti, co' quali eſſi, giocando, agitano, e divincolano con deſtrezza mirabile la ſpina.

De i muſcoli delle pudende.

CAPO XVII.

De i muſcoli delle pudende altri ſi aſpettano all'ano, altri alla veſcica, ed altri agli organi genitali; che è quanto dire ne' maſchi a i teſticoli, ed al membro virile; e nelle femine al clitoride. Tre ſono i muſcoli dell'ano; fra' quali uno ſi chiama *ſfintere*, e gli altri due *elevatori*. *i muſcoli dell'ano.*

Lo *ſfintere* dell'ano è radicato ne i confini dell'oſſo ſacro, e talmente circonda l'eſtremità dell'inteſtino, che, mantenendolo anguſto, fà, che le fecce non cadano ad ogn'ora. *lo ſfintere dell'ano.*

Gli *elevatori* naſcono da i legami delle oſſa *coſſendice*, e *ſacro*; donde diviſi l'uno dall'altro ſi prolungano nel *gli elevatori.*

fine dell'inteſtino retto, penetrando ivi, e confondendoſi con lo sfintere. Queſti ſono probabilmente deſtinati per ritrarre l'eſtremità delle inteſtina dapoiche ne fù eſſa premuta fuora dal diaframma, e da i muſcoli dell'infimo-ventre nell'eſpulſion delle fecce. Ond'è, che dal rilaſſamento di così-fatti muſcoli ſuol provenire ne' corpi-animati quel malore detto volgarmente da' Pratici *ani procidentia, ſeu inteſtini prolapſus*.

lo sfintere della veſcica. La veſcica urinaria, ancorchè poſſa tutta rimirarſi per un muſcolo cavo, eſſa nondimeno ſembra particolarmente circondata nel collo da un' altro muſcolo, che può paſſare per ſuo proprio sfintere, avendo ivi quell' uſo medeſimo, che fù conſentito allo sfintere dell' ano.

i cremaſteri, o ſuſpenſori. I muſcoli de i teſticoli chiamati *cremaſteri*, o *ſuſpenſori*, naſcono dalle oſſa del pube, o piuttoſto da i confini de i muſcoli obbliqui aſcendenti, e prolungandoſi dentro allo ſcroto, veſtono di maniera i teſticoli, che ſcorciandoſi vengono ad appreſſarli all' addome, e a comprimerli leggiermente. Quindi ſogliono eſſi operare ne' congreſſi venerei per iſpremere il ſeme contenuto ne i teſticoli verſo le veſciche ſeminali.

i muſcoli erettori del membro. Il membro virile è dotato di quattro muſcoli, due de' quali naſcono dalle pendici dell' iſchio fra le origini de i due corpi nervoſi, e terminano nelle membrane, che veſtono i detti corpi; e due derivano dallo sfintere dell' ano; indi uniti inſieme vanno parimente a perderſi nelle predette membrane. L'ufizio di queſti è di contribuire in un co' vaſi ſanguiferi all' erezione del membro, conforme ſi ſpiegò minutamente altrove.

gli erettori del clitoride. Di quattro parimente ne è corredato il *clitoride*. Eſſi hanno le medeſime origini, e le medeſime inſerzioni, e per conſeguenza lo ſteſſo ufizio, che abbiamo aſſegnato a i muſcoli erettori del membro.

De i

De i muscoli delle giunture, o membra annesse; ed in primo luogo di quei dell'omero.

CAPO XVIII.

L'Omero è d'ordinario mobile con cinque diverse determinazioni, mentre ora si leva in alto, ora china a basso, ora si piega verso il petto, ora si ripiega dall'altro lato, ed ora và girando d'intorno alla sua giuntura superiore. Per lo che fù dotato di nove muscoli, de' quali il primo chiamasi *pettorale*; il secondo *deltoide*; il terzo *latissimo del dorso*; il quarto *rotondo-maggiore*; il quinto *rotondo-minore*; il sesto *sopra-scapolare-inferiore*; il settimo *sopra-scapolare-superiore*; l'ottavo *immerso*; e il nono *perforato*. *i nove muscoli destinati al moto dell'omero.*

Il *pettorale* è un muscolo molto carnoso, e di mole assai considerabile. Egli occupa i lati del petto, e con un largo principio membranoso nasce dal mezzo della clavicola, dallo sterno, e dalla cartilagine della sesta, settima, ed ottava costa. Ma prolungandosi verso l'omero, và strignendosi a poco a poco, e cangiasi in un tendine assai valevole, con cui s'impianta nell'omero poco lungi dal suo capo. Sì-fatto muscolo è corredato di fibre distese per lungo, le quali, se si scorciano tutte insieme, vagliono ad attrarre rettamente l'omero in sul petto. Ma in caso che se ne scorcino o le superiori, o le inferiori di per sè sole, ve lo attraggono in obbliquo; cioè ve lo attraggono sollevandolo alquanto le superiori, e deprimendolo le inferiori. *il pettorale.*

Il *deltoide* chiamasi anche *triangolare* dalla sua particolar figura. Egli attaccandosi col suo principio a tutta la metà esteriore della clavicola verso le scapole, al capo dell'omero, ed a tutta la spina della scapola, si stende in sù l'omero, dove vie-più si angusta a misura, che si prolunga; talchè, cangiatosi finalmente in un tendine parte carnoso, e parte nervoso, và con esso a finire verso la metà dell'omero. Il deltoide è composto di moltissime *il deltoide.*

fibre atte a ſollevare il braccio or per dritto, ed ora in obbliquo, facendolo piegare quando a deſtra, e quando a ſiniſtra, ſecondo che le ſue fibre, o tutte, o ſolo in parte ſi ſcorciano.

il latiſſimo. Il *latiſſimo*, il quale, unito al ſuo corriſpondente, ricuopre quaſi tutto il dorſo, ſi diffonde con un principio membranoſo a tutte le vertebre compreſe dall' oſſo ſacro fino alla ſeſta del torace, alla parte ſuperiore degl' ilj, ed alla baſe delle ſcapole, e và a terminare con un tendine molto largo, e valevole nell' omero poco ſotto al ſuo capo. Quindi poſſiamo inferire, eſſer' egli deſtinato per attrarre il braccio in dietro; il che però ſuol fare diverſamente, ſecondo che in lui or queſte, ed or quelle fibre vengono raccorciate.

il rotondo-maggiore. Il *rotondo-maggiore* è collocato ſotto all' aſcella, e deriva dalla parte inferior delle ſcapole, terminandoſi nell' omero, non gran tratto lungi dal ſuo capo. Ond'è, che ſembra eſſo valevole ad attrarre indietro l'omero, facendolo piegare verſo le parti inferiori.

il rotondo-minore. Il *rotondo-minore* ſi ſpicca dall' infimo angolo della ſcapola, e ſtendendoſi fino al capo dell' omero, in cui ſi perde, viene ivi a preſtar quell' uſo medeſimo, che fù conſentito al precedente.

il ſopra-ſcapolare-inferiore. Il *ſopra-ſcapolare-inferiore* naſce dalla baſe della ſcapola, e ricoprendo tutta la ſua faccia eſteriore, và con un tendine alquanto largo, ma acuto, a faſciare eſteriormente l'omero vicino alla ſua articolazione ſuperiore. Ond'è, che allo ſcorciarſi di queſto, l'omero non può a meno di non girare verſo il lato eſteriore.

il ſopra ſcapolare-ſuperiore. Il *ſopra-ſcapolare-ſuperiore* proviene dalla baſe della ſcapola, e riempiendo tutta la cavità compreſa fra la ſua ſpina, e il ſuo lato ſuperiore, ſi ſtende con un tendine molto ſpazioſo, e valevole sù l'articolazione ſuperiore dell' omero, impiantandoſi obbliquamente nel capo. E però dovrebbe egli probabilmente ſervire a girare il braccio non diverſamente dal ſopra-ſcapolare-inferiore, non oſtante che v'abbia chi ſoglia attribuirli

li quella funzione medeſima, che ivi eſercita il deltoide.

L'*immerſo*, o il *ſotto-ſcapolare* è di ſuſtanza molto carnoſo, nè per altro và ſotto nome d'*immerſo*, ſe non perchè egli di fatto è come immerſo tra il dorſo, e la ſcapola, di cui occupa tutta la cavità interiore. Eſſo con un tendine alquanto largo và internamente ad attaccarſi nell'omero ad un legame, che ivi ſi prolunga nella parte interiore. Onde non è improbabile, che ſia deſtinato a girare il braccio internamente verſo il petto. *l'immerſo.*

Benchè gli ultimi tre muſcoli vagliano propriamente a girare, come ſi diſſe, il braccio, non è però per queſto, che non vi contribuiſcano eziandio gli altri muſcoli dell'omero.

Il *perforato*, il quale nel ventre hà un forame, per cui conſente a' nervi di propagarſi ne' muſcoli del gomito, ſi ſpicca con un breviſſimo tendine dal proceſſo coracoide della ſcapola, prolungandoſi per la parte interiore dell'omero, dove ſi termina verſo la metà: Tanto che dee coſpirare in un col pettorale a trarre l'omero verſo il petto. *il perforato.*

De i muſcoli del gomito; e primieramente di quei dell' ulna.

CAPO XIX.

SI diſtinguono nel gomito quattro ſpecie di moto totalmente diverſe, che ſono la *fleſſione*, l'*eſtenſione*, la *pronazione*, e la *ſupinazione*. I due primi moti vengono propriamente diretti dall'azione dell'ulna; e gli altri due da quella del radio. Ed ecco per qual ragione fù l'omero corredato di non pochi muſcoli, alcuni de' quali ſi terminano nell'ulna, ed altri nel radio. Nell'ulna vanno a finire quattro muſcoli, due de' quali, poiche ne producono la fleſſione, ſono collocati nella ſua faccia inte- *i muſcoli fleſſori, ed eſtenſori del gomito.*

interiore; e gli altri due all'incontro, facendone l'estensione, vengono ad occupare la sua faccia esteriore. De' flessori il primo è chiamato *bicipite*; e il secondo *brachieo*. E degli estensori l'uno dicesi *lungo*, e l'altro *breve*.

il bicipite. Il *bicipite* nasce con due capi dalla scapola. Con uno spiccasi dalla parte superiore dell' acetabolo dell' omero, cioè dal suo sopracciglio, e coll'altro dal processo coracoide. Indi si unisce, e forma il ventre, che occupando quasi tutta la faccia anteriore del braccio, degenera finalmente in tendine, e và a perdersi internamente nel capo dell' ulna.

il brachieo. Sotto al bicipite si prolunga il *brachieo*, il quale, derivando dal mezzo dell' omero, và ad attaccarsi nel principio del gomito, per l'appunto ove l'ulna, e il radio scambievolmente combaciansi.

il lungo. Il *lungo* nasce con un doppio tendine dall' infima costa della scapola, e si termina esteriormente nell' olicrano, che è la sommità esteriore del gomito.

il breve. Il *breve* incomincia nella parte posteriore del capo dell' omero, e confondendosi col precedente và a finire nell' olicrano per l'appunto in quella tal parte, sù cui sogliamo alle volte appoggiarci.

A cotesti quattro muscoli alcuni ne aggiungono altri due, i quali, per mio credere, non sono che parte de i muscoli sopraccennati. Di-fatto il primo talmente si confonde col lungo, e col breve, che può a gran pena distinguersi; e il secondo sembra una piccola porzioncella del breve colta in mezzo tra l'ulna, e il radio.

De i muscoli del radio.

CAPO XX.

i muscoli pronatori. DE i quattro muscoli del *radio*, due sono chiamati *pronatori*; e due *supinatori*. De' pronatori, i quali si prolungano nell' interno del gomito,

to,

to, il primo dalla sua figura esteriore fù denominato *rotondo*, e il secondo *quadrato*.

Il *rotondo* incomincia nell'estremità dell'omero dal suo tubercolo interiore, e và obbliquamente a terminarsi con un certo suo fine membranoso quasi nel mezzo del radio. Egli mediante la contrazion di sue fibre è destinato a volgere il gomito a terra. *il rotondo.*

Il *quadrato* nasce dall'infima parte dell'ulna, cioè verso il carpo, e stendendosi rettamente sù'l legame, che connette l'ulna col radio, si attacca nell'interno del radio al suo estremo vicino al carpo. Questo nel gomito hà quasi le medesime funzioni del primo. *il quadrato.*

I *supinatori* si prolungano esteriormente nel radio, e l'uno dicesi *lungo*, e l'altro *breve*. Il *lungo* spiccandosi con la sua origine dall'ultimo dell'omero, cioè dal tubercolo esteriore, va a finire nell'estremo inferiore del radio. Quindi vale a volgere il gomito alla supina. *i supinatori.*

Il *breve*, che è di mole non molto considerabile in paragone degli altri, si parte dall'apofisi, che sporge esteriormente nell'ultimo dell'omero, e si termina verso la metà del radio: sicchè è probabilmente impiegato nelle medesime funzioni del suo superiore. *il breve.*

De i muscoli della mano estrema; ed in primo luogo di quei del carpo, e metacarpo.

CAPO XXI.

I Muscoli della mano estrema si dividono in muscoli del *carpo*, del *metacarpo*, e delle *dita*. Il carpo ne è propriamente dotato di un solo. Quattro ne appartengono al metacarpo, mediante i quali la mano estrema si piega, si stende, si strigne, si dilata, e si contorce. E moltissimi si aspettano a ciascun dito, conforme dimostreremo a minuto nel capo seguente. Il muscolo del carpo è chiamato *cubiteo-interiore*; e de quei del metacarpo il primo dicesi *radieo-interiore*; il secondo *si distinguono i muscoli della mano nelle loro classi particolari.*

radieo-esteriore; il terzo *cubiteo-esteriore*; e il quarto *palmare*.

il cubiteo. Il primo *cubiteo*, intanto è detto *interiore*, in quanto che nasce dall' interna protuberanza, che si rileva nel fine dell' omero, prolungandosi internamente nel gomito. Egli giugne a perdersi con un tendine alquanto considerabile nel quinto osso del carpo, ed operando vale a piegar la mano.

il radieo-interiore. Il *radieo-interiore* hà nell' estremità dell' omero una medesima origine col cubiteo-interiore; ma prolungandosi pel radio và ad attaccarsi nell' osso del metacarpo articolato con l' indice. Questo parimente è destinato a flettere la mano.

il radieo-esteriore. Il *radieo-esteriore*, o il *muscolo a due corna* nasce con due tendini dall' estrema protuberanza dell' omero, e col suo ventre prolungandosi esteriormente sul radio, giugne ad attaccarsi per un tendine parimente diviso in due nel dorso della mano alle due prime ossa del metacarpo vicine al pollice.

il cubiteo-esteriore. Il *cubiteo-esteriore* anch' ei deriva dall' estrema protuberanza, ch' è nell' ultimo dell' omero; ma portandosi esteriormente per l' ulna si attacca con un semplice tendine al quarto osso del metacarpo soggetto al minimo.

l'uficio del radieo, e cubiteo-esteriore. Il *radieo*, e il *cubiteo-esteriore* vagliono, mediante la contrazione di loro fibre, ad istendere la mano, se però essi operino di concerto; ma operando l' uno senza dell' altro, non ponno, se non che torcerla solo in un lato. Ciò che si dee anche intendere de i due precedenti.

il palmare. Il *palmare*, che si dilata quasi sopra a tutti i muscoli interiori della mano trae origine dall' interna protuberanza dell' omero con un principio carnoso, il quale indi si prolunga in un sottilissimo tendine, che spiegandosi passato il carpo, forma una membrana nervosa atta a ricoprire tutta la palma fino a i primi confini di sue dita. Sì-fatta membrana è tanto aderente alla cute di

detta

detta palma, che non può esserne separata, che con istento. Il *palmare* è principalmente destinato a corrugare la cute superiore, ed in conseguenza anche a strignere la palma.

Aderentemente al *palmare* nel principio della palma verso il carpo si occulta una certa porzione quasi di carne, la quale dall' *ipotenare* stendendosi fino all' ottavo osso del carpo, sembra dividersi in due, o tre muscoli. Essa vale ad addurre l'*ipotenare* verso il *tenare*, e però vale a render cava la palma, disponendola a formare una tale specie di conca, che và comunemente sotto nome di *tazza Diogeniana*. *i muscoli destinati a formare nella palma della mano la tazza di Diogene.*

De i muscoli delle dita; ed in primo luogo di quei del pollice.

CAPO XXII.

IL pollice può separatamente dalle altre dita stendersi, piegarsi, accostarsi verso l'indice, ed allontanarsene verso la parte opposta. Ond'è, che ad esso vanno a far capo non pochi muscoli in tutto diversi da quegli delle altre. Questi si dividono in *estensori*, in *flessori*, in *adduttori*, e in *deduttori*. Gli estensori consistono in due; in due similmente i flessori; a tre si riducono gli adduttori; e i deduttori a due. *divisione de i muscoli del pollice.*

Gli *estensori* del pollice, essendo di lunghezza notabile in paragone degli altri, si stendono esteriormente pel gomito, e vanno a finire in modo tale nel pollice, che l'uno vi s'impianta nella faccia posteriore dell' ultimo internodio; e l'altro, dividendosi, passato il carpo, in due tendini, và con essi a perdersi parimente nella parte posteriore del primo, e del secondo articolo. *gli estensori.*

Il primo *flessore* del pollice scorre per la parte superiore del radio, e giugne internamente a finire nel pollice attaccandosi al primo, e secondo internodio. *il primo flessore.*

Il secondo *flessore*, stendendosi sotto al primo, incomincia *il secondo flessore.*

cia

cia dal carpo, e và internamente ad impiantarsi quasi nel mezzo del pollice.

i tre addut- tori. I tre *adduttori*, non sono, secondo il Riolano, che un solo muscolo composto di tre, il quale nasce, a dir suo, con tre origini distinte dal principio di tre ossa del metacarpo per terminarsi nell'interno del pollice al secondo internodio.

il primo de- duttore. Il *primo deduttore* nasce anteriormente nel carpo dall' osso soggetto al pollice, e con un tendine membranoso attaccasi al detto pollice nel secondo internodio.

il secondo de- duttore. Il *secondo deduttore*, occupando tutto lo spazio compreso dal pollice all'indice, incomincia nel metacarpo dalla parte posterior di quell'osso, che è soggetto all'indice, e và esteriormente ad inserirsi con un tendine carnoso nel primo internodio del pollice; ma con un'altro tendine membranoso si attacca al secondo.

De i muscoli delle altre dita.

CAPO XXIII.

divisione de i muscoli delle altre dita. TUtti i muscoli delle altre dita si riducono a sole quattro classi, che sono i *flessori*, gli *estensori*, gli *adduttori*, e i *deduttori*. Il primo de' flessori è chiamato *sublime*; il secondo *profondo*, e gli ultimi, che consistono in quattro per mano, sono detti *lumbricali*.

il sublime. Il *sublime*, cui danno anche nome di *perforato*, nasce dall'interna protuberanza dell'estremità dell'omero, e diramandosi verso il carpo in quattro tendini, và con essi ad impiantarsi nel secondo internodio delle quattro ultime dita. Ciascun tendine di questi muscoli, poco prima di terminare, si fende per lungo, e forma una certa fessura, per ove se ne passano, conforme ora diremo, i tendini del profondo.

il profondo. Il *profondo*, chiamato anche *perforante*, nasce con un principio comune ad amendue le ossa dalla parte supe-

riore

riore del gomito poco ſotto all' articolazione, ch' egli hà nell' omero, e dividendoſi in altrettanti tendini, in quanti è diviſo il perforato, và con eſſi ad introdurſi nelle predette feſſure per poi attaccarſi al terzo oſſo di ciaſcun dito. Amendue coteſti muſcoli vagliono a piegare le dita, ed acciò i loro tendini non ſollevino la cute ſuperiore, allorchè operano, eſſi corrono per alcuni piccoli canaletti membranoſi, ed untuoſi collocati nella palma della mano.

I *lumbricali* ſono certi muſcoli ſottiliſſimi, che traggono propriamente origine da i tendini del perforante, e ſi terminano d'ordinario nel primo internodio delle quattro dita ſuddette; anzi alle volte ſi prolungano lateralmente fino al terzo. Queſti quantunque pieghino le dita, pare ad ogni modo, che ſien deſtinati anche a fletterle in obbliquo. *i lumbricali.*

Degli *eſtenſori* alcuni ſogliono eſſere conſiderati come comuni a tutte le dita, ed altri come propj ſolo ad alcune. I comuni ſono due ſoli muſcoli, che prolungandoſi dal tubercolo eſteriore dell' omero, talmente ſi congiungono poco ſotto, che vengono da molti deſcritti per un ſemplice muſcolo, cui dan nome di *gran-tenſore*. Eſſi co' loro tendini eſtremi ſi diramano nella parte poſteriore del ſecondo e terzo internodio di tutte quattro le dita. *gli eſtenſori.*

I *propj* ſono parimente due; l'uno chiamaſi propio tenſore dell' indice, e l'altro propio tenſore del minimo. Il primo, detto anche *indicatore*, eſteriormente proviene dal mezzo del gomito, e và ad impiantarſi con un tendine biforcato nella ſeconda articolazione dell' indice. *i propj.*

Naſce il ſecondo dalla ſuprema parte del radio, e interponendoſi fra l'ulna e detto radio, ſcorre eſteriormente nel minimo, dove impiantandoſi con due tendini, ſi confonde coll' uno nel tendine del tenſore comune.

I muſcoli *adduttori*, e *deduttori* conſiſtono in otto muſcoli, i quali, poiche ſono collocati tra le oſſa del metacarpo, vengono denominati *interoſſei*. Quattro ne ſono *gli adduttori.*

detti

detti *interiori*, attesoche si profondano negl'intervalli delle ossa sopraccennate; e quattro *esteriori*, poiche si veggono prolungati nella palma della mano sù i primi. Tanto gl'interiori, quanto gli esteriori hanno origine dal principio delle ossa del metacarpo, e vanno a finire nelle quattro dita, prolungandosi lateralmente per esse fino alle radici delle unghie, cioè con due tendini nel medio, e nell'annulare; e con un solo nelle altre due dita.

Gl'*interossei* ponno essere considerati nelle quattro dita come adduttori, e deduttori comuni a tutte. Ma ve ne sono altri due, i quali propriamente si appartengono solo ad alcune, e la ragione si è, che il primo di essi và a far capo solo nell'indice, e l'altro nel minimo. Quindi chiamasi quello adduttore propio dell'indice, e questo deduttore propio del minimo.

L'*adduttore-propio* dell'indice, sorge internamente dal primo internodio del pollice ad impiantarsi nell'indice, sicchè vale ad appressarlo al pollice.

Il *propio-deduttore* del minimo talmente nasce da uno delle ossa del carpo, che prolungandosi nel lato esteriore del minimo, vi si attacca al primo internodio. Di modo che non può egli operare senza dilungare il minimo delle altre dita.

De i muscoli del piè; ed in primo luogo di quei del femore.

CAPO XXIV.

si dividono i muscoli del femore nelle loro specie.

I Muscoli del piè si distinguono *in muscoli* e *del femore*, e *della tibia*, e del *piè estremo*. Il femore si stende, si piega, si adduce, si deduce, e gira intorno; ond'è, che i suoi muscoli si dividono in *flessori*, in *tensori*, in *adduttori*, in *deduttori*, ed in *circongiratori*. Tre sono i flessori, cioè *lombare*, *iliaco-interiore*, e *pettineo*.

il lombare detto anche muscolo psoas.

Il *lombare*, o *muscolo psoas*, che d'ordinario è rilevato di

di mole, e di colore alquanto livido, incomincia internamente nell'addome, e nascendo con un principio carnoso dalle ultime due vertebre del torace, e dalle tre prime de' lombi se ne cala per l'interna superficie degl' ilj ad impiantarsi con un tendine molto valevole nella parte anteriore del trocantere minore del femore. Quindi sembra atto a piegare il femore verso l'addome.

Cotesto muscolo è dotato di un nervo molto considerabile, il cui tronco, essendo colto in mezzo tra la sustanza del rene, e quella del muscolo, hà dato ad alcuni motivo di credere, che lo stupore del femore nel mal de' calcoli realmente provenga dal rene, che si dilata, e lo comprime.

Al *muscolo psoas* è non di rado unito un'altro piccolo muscolo chiamato dal Bauhino *piccolo psoas*, o *lombare-minore*. *il lombare-minore.*

L'*iliaco interiore* con un sottilissimo principio carnoso ricuopre quasi tutta l'interna cavità degl' ilj, e col suo tendine estremo unito al lombare, và ad impiantarsi anteriormente nel femore tra l'uno, e l'altro trocantere. *l'iliaco-interiore.*

Il *pettineo*, il quale è di colore quasi in tutto simile al lombare, deriva dalla parte superiore dell' osso del pube con un principio largo, e carnoso; e con un tendine alquanto largo, ma curto, attaccandosi nell' interno lato del femore, vi si prolunga fino alla parte posteriore, e produce in esso quella tal flessione per cui l'un femore alle volte si accavalla in sù l'altro. *il pettineo.*

Tre sono parimente i *tensori*; e vengono chiamati da' Notomisti *glutei*, o *gluzi*; cioè *massimo*, *medio*, e *minimo*. Il *massimo* di mole è molto carnoso, e nascendo dal coccige, dalla spina dell' osso sacro, e dalla costa degl' ilj si diffonde per le natiche, e và a terminare con un tendine molto valevole quattro dita incirca sotto al gran trocantere. *i tensori.* *il massimo.*

Il *medio* in più parti si asconde sotto al massimo, e derivando anteriormente, e dalla costa, e dal dorso *il medio.*

degl'

degl' ilj, si perde in fine nella sommità anteriore del gran trocantere.

il minimo. Il *minimo*, il quale è totalmente ricoperto dal medio, nasce nel dorso degl' ilj da i sopraccigli dell' acetabolo del femore, terminandosi nel gran trocantere con un tendine molto forte, e spazioso.

Tutti i *glutei* sono in maniera collocati nel femore, che per la contrazion delle fibre vagliono e ad istendere, e ad attrarre in dietro il femore. Quindi sono essi principalmente esercitati nel caminare arrovescio.

gli adduttori. Gli *adduttori* si riducono ad un muscolo solo chiamato per alcuni *tricipite*, e per altri con più proprietà *quadricipite*, mentre d'ordinario nasce con quattro capi dalle ossa del pube; cioè con alcuni si spicca dalla parte superiore, e con altri dalla inferiore; e questi, unendosi poscia in un sol ventre comune, si prolungano interiormente fino all' estremità del femore.

i deduttori. I *deduttori*, poiche sono quattro piccoli muscoli simili tanto in mole, quanto in figura, si dicono ancora *quadrigemini*. Il primo, il quale è raccolto in guisa di una pera, và sotto nome di *piriforme*, o d'*iliaco*. Nasce egli *l'iliaco.* dalla parte inferiore dell' osso sacro, e và trasversalmente ad attaccarsi verso la parte posteriore del femore frà l'uno, e l'altro trocantere. Il secondo, il terzo, e il quarto nascono dalla protuberanza del cossendice, ed unendosi col primo, vanno a finire in un con esso fra i suddetti due trocanteri.

i circongiratori. I *circongiratori* sono due muscoli, i quali riempiendo que' forami dell' addome, che sono incavati nell' osso del pube, vengono chiamati *otturatori*: il primo *otturatore-interiore*; e il secondo *otturatore-esteriore*.

l'otturatore-interiore. L'*otturatore-interiore* con un principio largo, e carnoso nasce dall' interna circonferenza di un de i suddetti forami, e và talmente ad impiantarsi nel gran trocantere con la sua estremità divisa in tre tendini inchiusi dentro ad una borsa membranosa, che si può credere destinato a far girare esternamente il femore.

L'*ottu-*

L' *otturatore-esteriore* incomincia dalla circonferenza esteriore del suddetto forame, ed in forma di fune si rivolge in maniera d'intorno alla cervice del femore, attaccandosi vicino al gran trocantere, che viene a farlo girare verso l'altro femore opposto. *l'otturatore-esteriore.*

De i muscoli della tibia.

CAPO XXV.

LA *tibia*, per mio credere, non può che flettersi, e stendersi; attesochè l'adduzione, la deduzione, e qualche altro suo moto in realtà dipenda in gran parte dal femore. Di-fatto quasi tutti i suoi muscoli si riducono a due sole spezie; *flessori*, e *tensori*. Quattro sono i flessori; *bicipite*, *semimembranoso*, *seminervoso*, e *gracile*. *i muscoli flessori della tibia.*

Il *bicipite* nasce dal dorso degl'ilj diviso in due capi, e rilevandosi nel mezzo in un gran ventre, và con la sua estremità ad impiantarsi nella parte posterior della tibia. *il bicipite.*

Il *semi-membranoso* incomincia dal dorso dell'ischio, e prolungandosi per la parte posteriore del femore, và a terminare nel lato interior della tibia. *il semi membranoso.*

Il *semi-nervoso* incomincia con un gracilissimo principio, e si termina per l'appunto dove nasce, e và a finire il precedente. Col suo ventre però alquanto se ne allontana, avvicinandosi verso la parte anteriore del femore. *il semi-nervoso.*

Il *gracile*, ancorchè s'impianti nella tibia, dove si terminano gli ultimi due, nasce a piè dell'addome per l'appunto dove si combaciano le ossa del pube; e si prolunga per la parte interiore del femore. *il gracile.*

Quattro sono anche i *tensori*, e il primo chiamasi *retto*, il secondo *vasto-esteriore*, il terzo *vasto-interiore*, e il quinto *crureo*. *i tensori.*

Nasce il *retto*, con un tendine acuto dalla spina degl' *il retto.*

ilj,

il vasto esteriore, ed interiore. ilj, prolungandosi per dritto nel lato esteriore del femore fino alla sua estremità. Il *vasto-esteriore* deriva dal trocantere maggiore, e il *vasto-interiore* dal trocantere minore scendendo lateralmente pe'l femore fino al ginocchio.

il crureo. E il *crureo*, secondo la più parte degli Autori, spiccasi dalla parte anteriore del femore frà l'uno, e l'altro trocantere, prolungandosi fino al ginocchio; verso dove si unisce con gli altri, e formano insieme un sol tendine, che ricuopre tutta la rotula del ginocchio fino al principio della tibia, cui servono di legame.

alcuni altri muscoli della tibia. Vi sono alcuni altri muscoli, che presso a molti passano per *adduttori*, e *deduttori* della tibia. I primi sono due, cioè il *lungo*, e il *popliteo;* e gli altri consistono unicamente in uno chiamato *membranoso*.

il lungo. Il *lungo*, detto anche *fasciale*, si dà a vedere nella parte anteriore del femore immediatamente sotto alla cute. Questo nasce dalla parte interiore degl'ilj, e prolungandosi di traverso sù gli altri in guisa di lunghissima fascia, si termina sotto al ginocchio nella parte anterior della tibia. Cotal fascia và comunemente sotto nome di *muscolo-sartore*, parendo ad alcuni, che da essa principalmente dipenda quel moto, con cui i Sartori soprappongono scambievolmente i femori per potervi agiatamente cucire.

il popliteo. Il *popliteo* d'ordinario si occulta nella cavità del poplite, traendo origine dall' ultimo del femore nella sua protuberanza esteriore, e prolungasi obbliquamente nella parte posterior della tibia, dove si termina con un tendine quadrato.

il membranoso. Il *membranoso*, chiamato eziandio dalla sua propia figura *fascia-lata*, nasce con un principio, che sembra carnoso, dalla spina degl'ilj; e calandone in foggia di larghissima fascia và ad impiantarsi nella faccia esterior della tibia.

De i

De i muscoli dell'estremo piè.

CAPO XXVI.

L'Estremo piè con un moto comune a tutte le sue membra si piega verso la parte anterior della tibia, si stende in sul calcagno, e torce quando in un lato, quando in un'altro. Onde fù ei dotato di *muscoli flessori*, *tensori*, *adduttori*, e *deduttori*. Due sono i flessori, *tibiale-antico*, e *peroneo-antico*. *si dividono i muscoli del piede estremo.*

Nasce il primo dal principio della fibula, dove questa tocca la tibia; e prolungandosi esteriormente fino all'estremità, ripiega nel tarso, e passa sotto al legame traverso del piè per attaccarsi d'ordinario in quell'osso soggetto al pollice. Dove cotesto muscolo si contorce, è dotato di una piccola cartilagine, e di un minutissimo ossicello sesamoide. *il tibiale-antico.*

Il *peroneo-antico*, il quale per lo più si stende lungo il tibiale nel lato esterior della tibia, proviene con un principio parte carnoso, e parte nervoso dalla sommità della tibia, e passato il malleolo esteriore s'introduce sotto al legame traverso, terminandosi con un tendine molto valevole in quell'osso del metatarso sottoposto al *minimo*. Un tal tendine è alle-volte diviso in due, e per all'ora, prolungandosi con l'altro ramo obbliquamente per la pianta del piè, giugne con esso ad affigersi nell'osso del tarso soggetto al pollice. *il peroneo-antico.*

De i tensori il primo è chiamato *gastronemio*; il secondo *soleo*, e il terzo *plantare*. I primi due formano nella parte posterior della tibia quel gran ventre chiamato *polpa*, o *sura*; e il terzo si diffonde per tutta la pianta del piè, conforme più in distinto osserveremo nel seguito. *i muscoli tensori.*

Il *gastronemio*, il quale per alcuni è diviso in due, nasce con due diversi principj dall'estremità del femore verso il poplite. E questi, giunti insieme, vengono a costituire un sol ventre molto rilevato, che tralignando in un tendine, và ad attaccarsi nella parte posterior del calcagno. *il gastronemio.*

il soleo. Sotto al gastronemio si stende il *soleo* in figura di piccolo pesce. Hà egli origine nella sommità della fibula dalla sua parte posteriore, e col suo tendine estremo, unito a quel del precedente, và insieme con esso a finire nella parte posterior del calcagno.

il plantare. Il *plantare* nasce con un principio carnoso nell' estremo dell' ultimo capo del femore, e sotto al poplite cangiandosi in un lunghissimo tendine, si prolunga con esso nella sura fra i ventri de i due muscoli superiori; di-poi si confonde co' loro tendini, e forma unitamente con essi quel gran cordone, chiamato *gran corda*, le cui ferite, al parere d'Ippocrate, sono atte a destare, non solo la febbre, ma il singhiozzo, e varj altri moti convulsivi. Ma, passato il calcagno, il suddetto tendine del plantare talmente si spiega, che forma ivi una membrana valevole, e spaziosa, con cui ricuopre quasi tutta la pianta.

il tibiale-postico, e il perineo postico. L'*adduttore* è chiamato *tibiale-postico*, e il *deduttore perineo-postico*. Nasce il primo fra la tibia, e fibula, e prolongandosi per tutta la tibia, và a finire in quell' osso del tarso, che si connette nel cubiforme. L'altro, cioè il *perineo-postico*, incomincia dal principio della fibula nella parte posteriore; e portandosi in un col *perineo-antico* per la fessura del malleolo esteriore, si ripiega col suo tendine verso la parte inferiore del piè; e prolungasi sotto al tarso, impiantandosi nella radice del cuneiforme, il quale, come si disse, soggiace al pollice. Vogliono alcuni, che tal muscolo, e contorca esteriormente il piè, e vaglia anche a piegarlo.

il terzo perineo. Non di rado unito al perineo-postico osservasi un' altro piccolo muscolo chiamato *terzo-perineo*, il quale è molto probabile, che vi s'impieghi alle medesime funzioni.

De i muscoli particolari al pollice.

CAPO XXVII.

NEl pollice sono considerabili cinque muscoli particolari, che l'obbligano a muoversi independentemente dalle altre dita. Il primo dicesi *flessore*, il secondo *tensore*, il terzo *deduttore*, il quarto *deduttor-maggiore*, e il quinto *minor-deduttore*. *i cinque muscoli del pollice.*

Il *flessore* nasce dalla parte superior della fibula, e prolungandosi fin sotto alla pianta del piè, con un tendine molto valevole si affige ad alcuni nel terzo, e ad altri nel primo internodio del pollice, ma nella sua faccia inferiore verso la pianta. Egli alle volte si divide anche in due tendini, sporgendone con uno all'indice. *il flessore.*

Il *tensore* prende origine nel lato esterior della tibia per l'appunto da quella parte, donde si scosta la fibula, e portandosi pel dorso del piè, s'impianta in tutta la faccia superiore del pollice. *il tensore.*

Il *deduttore* nasce dalla parte interior del calcagno, e portandosi per l'interno lato del piè, và esteriormente ad impiantarsi nel primo internodio del pollice. *il deduttore.*

Il *deduttor-maggiore* deriva da un legame di quell'osso, che nel metatarso immediatamente soggiace al minimo, e prolungandosi obbliquamente per la pianta del piè con un breve, ma valido tendine, và con esso ad impiantarsi nel primo articolo del pollice. *il deduttor-maggiore.*

Il *minor-deduttore*, traendo origine da quel legame, che tiene unito il minimo al tarso, prolungasi con un breve e largo tendine trasversalmente per essa pianta fino al primo internodio del pollice, dove si attacca nella faccia interiore. *il minor deduttore.*

Nella pianta de i piè, oltre a i tendini suddetti de' muscoli, è osservabile eziandio una tal massa di carne chiamata *vestigio*. Questa per alcuni si confonde col muscolo deduttore, e per altri si pretende, che unicamente vaglia quasi di pimacciuolo a i tendini soprammenzionati.

De i muſcoli delle altre dita.

CAPO XXVIII.

quattro ſpezie diverſe di muſcoli pertinenti alle altre dita.

LE quattro ultime dita del piè hanno un moto comune independentemente dal pollice, e di *fleſſione*, e di *tenſione*, e di *adduzione*, e di *deduzione*. E però ſono eſſe corredate a tal fine di certi muſcoli comuni distinti in *tenſori*, *fleſſori*, *adduttori*, e *deduttori*, i quali per niun conto ſi aſpettano al pollice. Due ſono i *tenſori*; e il primo diceſi *lungo*, e l'altro *breve*.

i tenſori.

il lungo.

Il *lungo* naſce anteriormente dalla tibia, poco ſotto al ginocchio, per l'appunto da quella parte, con cui la tibia ſi connette con la fibula. Egli ſi prolunga per la tibia, e dividendoſi verſo il tarſo in quattro tendini, s'introduce con eſſi in un legame chiamato *annulare*, per poi diramarſi nella parte ſuperiore delle tre giunture di ciaſcun dito.

il breve.

Il *breve* incomincia dalla parte ſuperiore dell'*aſtragalo*, e prolungandoſi ſotto al *lungo* ſi propaga co' ſuoi tendini in tutte le articolazioni de i primi internodj.

i fleſſori.

Sei ſono i *fleſſori*, de' quali il primo và ſotto nome di *lungo*, il ſecondo di *breve*, e il terzo, quarto, quinto, e ſeſto ſono chiamati *lumbricali*.

il perforante.

Il *lungo*, detto anche *ſublime*, e *perforante*, occultaſi nella parte poſterior della tibia ſotto a i muſcoli della ſura. Eſſo naſce dalla ſommità della tibia, e ſi ſtende ſino al malleolo interiore, donde prolungandoſi fin ſotto al calcagno, ſi dirama in quattro tendini, co' quali propagaſi nella pianta del piè, dove s'introduce per le feſſure de i tendini del *breve*, e và in fine a perderſi nelle ultime giunture di ciaſcun dito.

il perforato.

Il *breve*, il quale và ſotto nome di *perforato*, e di *profondo*, incomincia dal calcagno ſotto al lungo, e diviſo parimente in quattro tendini traforati verſo il fine, giugne con eſſi ad attaccarſi nella ſeconda articolazione di ciaſcun dito.

Quat-

Quattro ſono i *lumbricali*, e queſti prolungandoſi da i quattro piccoli tendini sì del *perforato*, e sì del *perforante* vicino al calcagno, và ciaſcuno ad attaccarſi nel ſuo dito corriſpondente. *i lumbricali.*

Oltre a coteſti muſcoli, ſe ne contano altri dieci chiamati *interoſſei* (cioè cinque *eſteriori*, e cinque *interiori*) poiche eſſi ſono in più parte collocati negl'intervalli delle oſſa del metatarſo. I primi cinque d'ordinario ſi perdono nel primo internodio di tutte le dita, compreſovi lo ſteſſo pollice; e gli altri ſi prolungano fino al ſecondo. Quegli, cioè gli eſteriori, ſono probabilmente deſtinati ad iſtrignere inſieme le dita, e queſti per lo contrario, cioè gl'interiori, a dilatarle. Ed in caſo che operino tutti di concerto, non ponno a meno di tenderle. *gl'interoſſei.*

Di vantaggio il *minimo* ſi vede provveduto di un muſcolo particolare, il quale, naſcendo dal calcagno, e prolungandoſi eſteriormente fino al ſuo primo internodio, viene ad allontanarlo dalle altre per la contrazion di ſue fibre. E ſe dobbiam preſtar fede al Bartolini, coteſto dito alle volte anche ſi piega mediante un'altro ſuo propio muſcolo, il quale, incominciando dal capo della tibia, giugne diviſo in due tendini ad attaccarſi nel minimo. *alcuni muſcoli particolari del minimo.*



Bb 3 TA-



TAVOLE, E FIGURE.

TAVOLA XVIII.

Fig. 1.

a. *Il romboide.*
b. c. *L'origine.*
d. *Il termine.*
e. *Detto muſcolo ſeparato.*
f. *Un muſcolo aderente al romboide, che ſi vede molto di rado.*
g. *Una parte del muſcolo elevatore della ſcapola.*
h. *Dove egli s'impianta.*
i. *Il ſerrato poſtico ſuperiore.*
k. *Il ſerrato poſtico inferiore.*
m. *Quel muſcolo, cui ſi dice* ani-ſcalptor.
n. *Il ſacro-lombo.*
p. *Il ſemi-ſpinato.*
q. *Il ſacro.*
r. *Il quadrato.*

Fig. 2.

a. a. *Il trapezio, o cucullare.*
b. b. *I primi ordini delle fibre.*
c. *Le ſpine delle vertebre del collo, donde naſcono.*
d. d. *Le ſuperiori, che s'impiantano alla più alta parte della clavicola.*
e. *Le inferiori, che s'impiantano nel principio dell' omero.*
f. *Altri ordini di fibre, che naſcono dalle vertebre ſuperiori del dorſo, e s'impiantano nella ſpina della ſcapola.*
g. *Una loro eſtremità.*
h. *L'altra loro eſtremità.*
i. *Il latiſſimo del dorſo.*
l. l. *Gli obbliqui diſcendenti dell' addome.*
m. n. oo. *Porzioni de' muſcoli delle braccia, della ſcapola, e del dorſo.*

Fig. 3.

a. *Il ſacro.*
b. *Il quadrato.*
c. *Il ſacro-lombo.*
d. *Il lunghiſſimo del dorſo.*
e. *Il ſemi-ſpinato.*
f. *Le ſpine delle coſte.*

Fig. 4.

a. *Il ſacro-lombo.*
b. *Il lunghiſſimo del dorſo.*
c. *Il ſemi-ſpinato.*

Fig. 5.

a.a. *La cute, ed altri integumenti ſeparati.*
b. *Il tubercolo interiore dell' omero, dove ſi terminano non pochi muſcoli.*
c. *Il muſcolo palmare.*
d. *Il bicipite.*
e. *Il pronatore del radio.*
f. *Il perforato.*
g. *Il perforante.*
h. *I muſcoli del pollice, e carpo.*
i. *Certe porzioni di alcuni muſcoli.*
k. *Il legame anulare del carpo ſeparato da una parte.*
l. *Il pollice.*
m. *L'indice.*
n. *Il medio.*
o. *L'anulare.*
p. *L'auricolare.*

Fig. 6.

a. *Il perforato.*
b. *I ſuoi tendini perforati.*
c. *Il perforante.*
d.d.d. *I ſuoi tendini perforanti.*
f. *I muſcoli lumbricali.*
g. *Le guaine, che inchiudevano i tendini de' perforati, e perforanti.*



TAV. X.VIII













TAVOLA XIX.

Fig. 1.

A. A. *La cuticola.*
B. B. *La cute.*
C. C. *Il pannicolo adiposo.*
D. D. *Il pannicolo carnoso.*
E. E. *I muscoli pettorali.*
F. *Il serrato antico maggiore.*
G. H. *L'obbliquo discendente.*
I. *Il forame per dove passa il processo del peritoneo, che và al testicolo.*
K. K. *La linea alba.*
L. *Il bellico.*
M. *L'obbliquo ascendente.*
N. *Gl'integumenti roversciati.*
O. *L'obbliquo discendente separato.*
P. *L'obbliquo ascendente rovesciato all' in giù.*
Q. Q. *I retti.*
R. R. R. *Le loro divisioni tendinose.*
S. *Il piramidale in sito.*
T. *Il piramidale fuor di sito.*
V. V. *Il traverso.*
W. W. *I processi del peritoneo, che traforano i muscoli.*
X. *Le vene, ed arterie epigastriche.*
Y. Y. *La mammarie.*
Z. Z. *Le lombali.*

Fig. 2.

A. A. A. *Il diaframma co' suoi tendini.*
B. B. *Que' suoi tendini, che con l'estremità* aaaaa. *nascono dalle vertebre dorsali verso i lombi.*
C. *Il forame del diaframma dove passa l'esofago.*
D. D. *I tratti fibrosi del diaframma.*
F. *La parte superiore del ventricolo continuata con l'esofago.*
G. G. *Dove l'esofago è premuto dalla sustanza del diaframma.*

Fig. 3.

a. a. *I muscoli interossei esteriori del dorso della mano.*
b. b. *I muscoli interossei interiori del medesimo dorso.*

Fig. 4.

a. a. &c. *I muscoli interiori interossei interiori nella palma della mano.*
b. b. *I muscoli interossei esteriori nella medesima palma.*

Fig. 5.

Fig. 5.

A. *Il trocantere maggiore.*
B. *La prominenza dell' iſchio.*
C. *L'otturatore interiore.*
D. *Il vaſo eſteriore.*
E. *Alcuni altri muſcoli del femore poco apparenti in una tal ſituazione.*
F.F. *Il bicipite.*
G. *Il ſemi-membranoſo.*
H. *Il ſemi-nervoſo.*
I. *Una porzione del tricipite.*
K. *Il gracile.*
L. *Dove ſi diſuniſcono i nervi.*
M. *Il ſartore.*
N.N. *I gemelli.*
O.O. *Il ſoleo.*
P. *Il tendine del muſcolo plantare.*
Q. *La gran corda.*
R. *Il fleſſore del pollice.*
S. *Il tibieo poſtico.*
T. *Il lungo fleſſore delle dita.*
V. *Il breve fleſſor delle dita.*
U.U. *Il peroneo poſtico.*

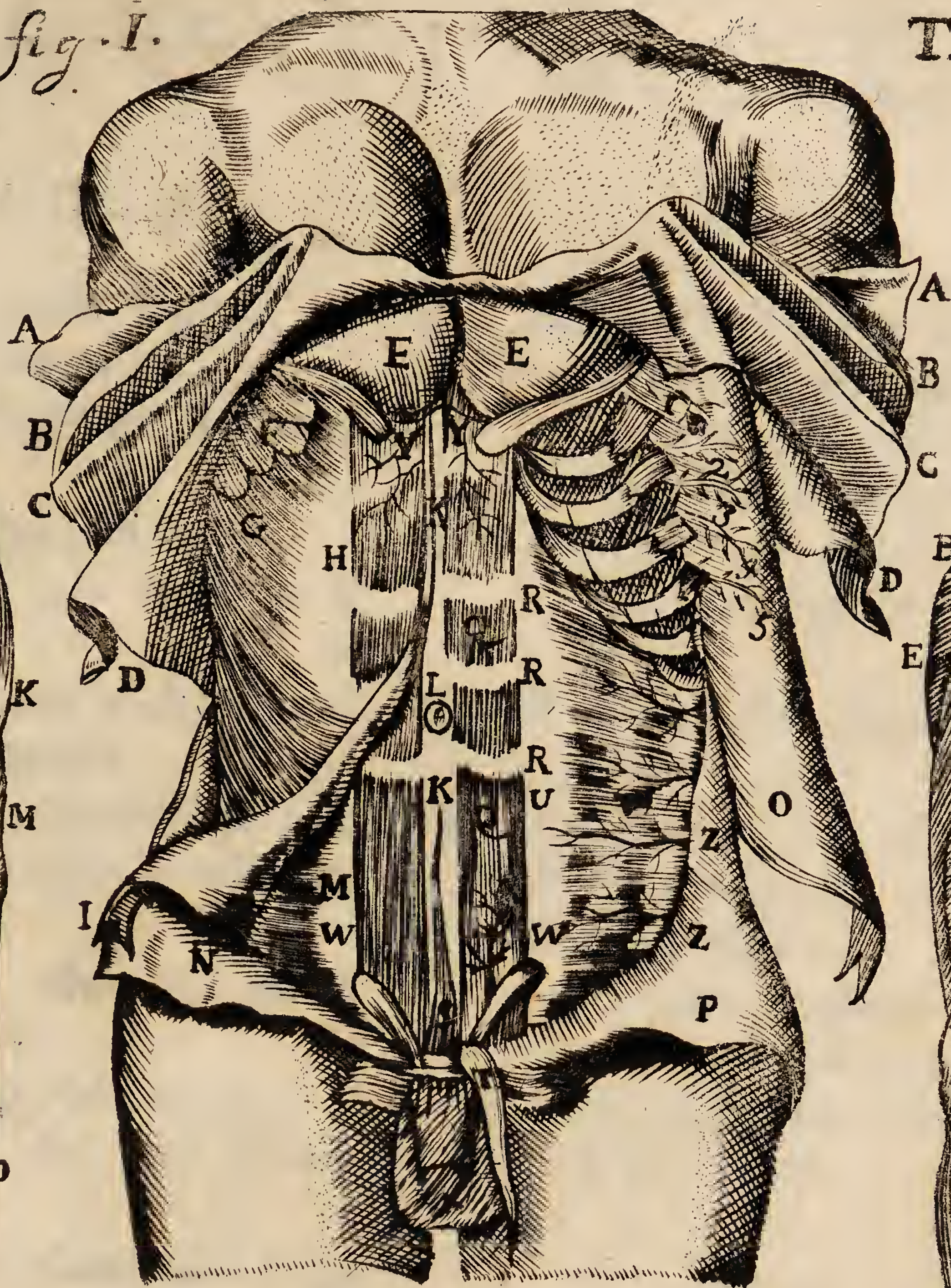
Fig. 6.

A. *La ſommità dell' oſſo ileo.*
B. *Il luogo dove ſi occulta il trocantere minore.*
C. *Il faſciale, o ſartore.*
D. *Il muſcolo membranoſo, detto volgarmente* faſcia-lata.
E. *Una porzione del vaſto interiore.*
F. *Il muſcolo retto.*
G. *Il vaſto eſteriore.*
H.H. *Il crureo aperto.*
I. *Il fleſſore del pollice, che hà due code.*
K. *Il tibieo antico.*
L. *L'oſſo della tibia.*
M. *Il lungo diſtenſore delle dita.*
m.m. *I ſuoi tendini.*
N. *Il breve diſtenſor delle dita.*
n.n. *I ſuoi tendini.*
O.P. *Il peroneo poſtico, che in tal ſoggetto è doppio.*
Q. *Il peroneo antico.*

Fig. 7.

A. *Il muſcolo plantare.*
B. *L'adduttore del dito minimo.*
C. *Il breve fleſſor delle dita.*
D. *L'adduttore del pollice.*

TAV. XIX

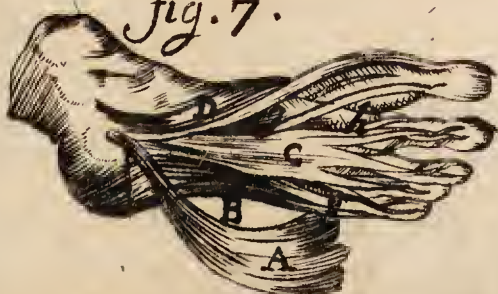














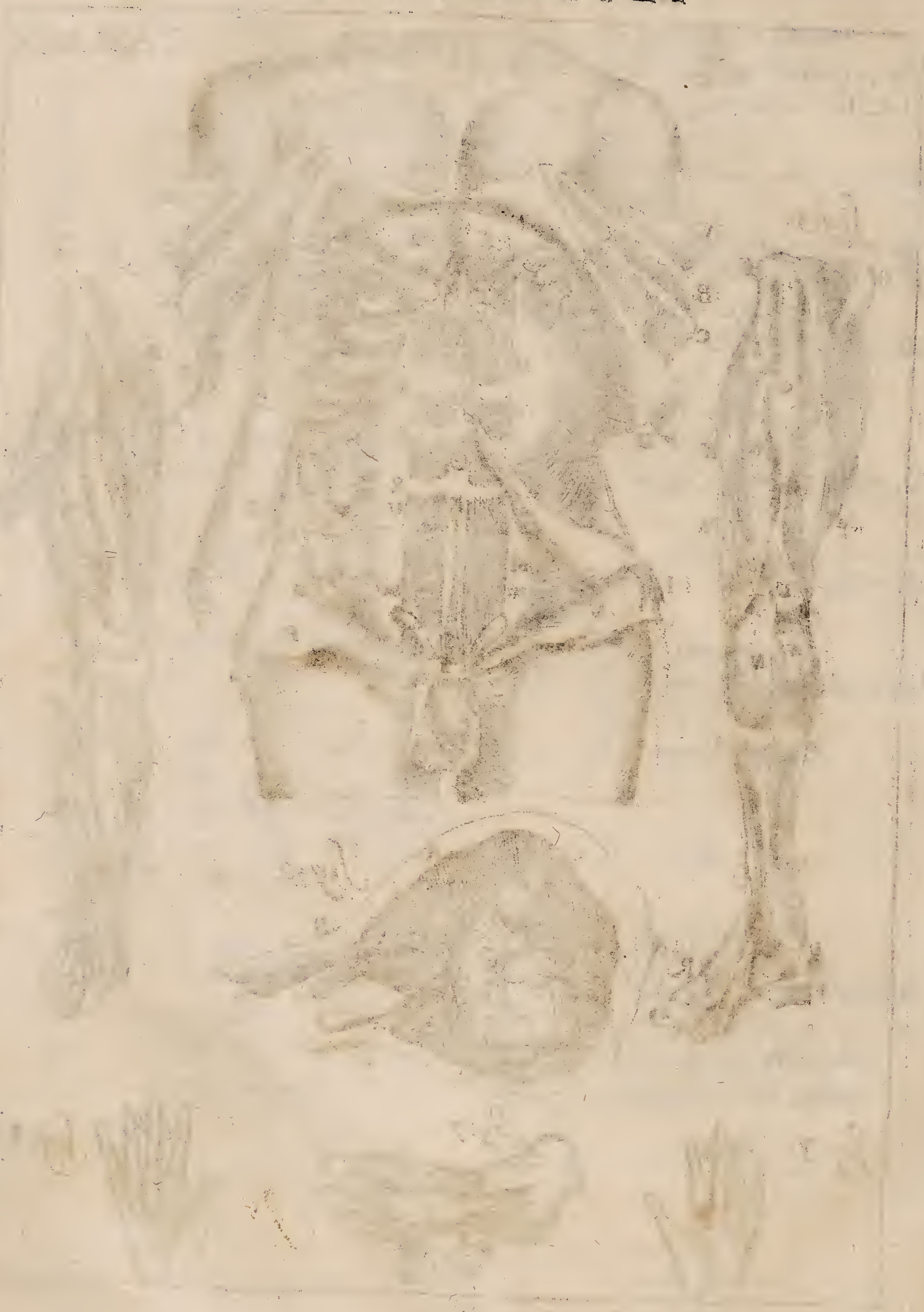


TAVOLA XX.

Fig. 1.

A. *Il muscolo dalla fronte.*
B. *Il muscolo temporale.*
C. *Il muscolo superiore dell' orecchia.*
D. *Il suo muscolo posteriore.*
E. F. *I muscoli, che chiudono le palpebre.*
G. *Il muscolo, che inalza la palpebra superiore.*
H. *L'osso della mascella superiore.*
I. *Un piccolo muscolo osservato da pochi.*
K. L. *I muscoli, che dilatano le narici.*
M. *Il costrettore delle narici.*
N. *L'elevatore del labro superiore.*
O. *L'elevatore d'amendue le labra.*
P. *I costrignitori delle labra.*
Q. *Il depressore del labro inferiore.*
R. *Il depressore d'amendue le labra.*
S. *Il muscolo biventre della mascella inferiore.*
T. *La mascella inferiore.*
V. *Il buccinatore.*
W. *Il massetere.*
X. *Il muscolo gracile delle labra.*
Y. *Parte del mastoideo.*
Z. *La glandula parotide.*

Fig. 2.

A. *La parte superiore del muscolo sacro-lombo scansato da un lato affin di vedere i suoi tendini interiori.*
B. *La parte superiore del muscolo lunghissimo del dorso.*
C. *Il muscolo serrato postico superiore.*
D. *Lo splenio, e il complesso.*
F. *Il retto maggiore del capo.*
G. *Il trasversale.*
I. *Certe fibre tendinose, per le quali si connettono insieme il lunghissimo del dorso, e il sacro-lombo.*

Fig. 3.

a. *Il muscolo maggiore in sito.*
b. *Il retto maggior fuor di sito.*
c. *Il retto maggiore.*
d. *L'obbliquo inferiore.*
e. *L'obbliquo superiore.*

Fig. 4.

A. *Il muscolo cucullare.*
B. *Il latissimo del dorso.*
C. *L'elevatore della scapola.*
D. *Il romboide.*

E. *Lo*

E. *Lo splenio.*
F. *Parte del complesso.*
G. *Il sopraspinato.*
H. *L'infraspinato.*
I. *Il rotondo minore.*
K. *Il rotondo maggiore.*
L. *Parte del muscolo serrato antico maggiore.*
M. *Il serrato postico inferiore rovesciato all'ingiù.*
N. *Il sacro-lombo.*
O. *Il lunghissimo del dorso.*
o. *Il semispinato.*
P. *I muscoli sacri de' lombi scoperti verso la loro origine.*
Q. *Il gluteo massimo.*
R. *Il gluteo medio.*
S. *Il gluteo minimo.*
T. V. X. *I quadrigemini del femore, de' quali il superiore è detto piriforme.*
Y. *L'otturatore interno.*

Fig. 6.

A. *Il muscolo mastoideo in sito.*
B. *Il mastoideo fuor di sito.*
C. *L'elevator della scapola, detto* della pazienza.
D. *Lo scaleno, o flessore del collo.*
E. *Il lungo del collo.*
F. *Il pettorale.*
G. *Il deltoide.*
H. *Il serrato antico maggiore.*
I. *Il serrato antico minore.*
K. *Il subscapolare.*
L. *Il rotondo maggiore.*
M. *Il muscolo psoas.*
N. *Il quadrato de' lombi.*
O. *L'eliaco del femore.*
P. *Il tricipite del femore.*
T. *L'otturatore esteriore.*

Fig. 7.

A. *La scapola ricoperta dal muscolo subscapolare.*
B. *I suoi processi co' legami.*
C. *L'osso dell'omero.*
D. *Il coracoideo.*
E. *Il bicipite.*
F. F. *Il brachieo interiore.*
G. *Il lungo estensore del gomito.*
H. *Il breve estensore del gomito.*
I. *Il brachieo esteriore.*
K. *Il rotondo pronatore del radio.*
L. *Il quadrato pronatore del radio.*
M. *Il lungo supinatore del radio.*
N. *Il breve supinatore del radio.*
O. *Il palmare.*
P. P. *Il cubiteo interiore.*
Q. *Il radieo interiore.*
R. *Il perforato, o sublime.*
S. *Il perforante, o profondo.*
f. f. f. *I suoi tendini.*

Fig. 8.

Fig. 8.

A. *Il dorso della scapola.*
B. C. G. &c. *Le medesime cose dimostrate nella figura settima.*
D. d. Q. q. *Il radieo esteriore.*
K. *Il cubiteo esteriore.*
E. *Il grande estensor delle dita.*
eeee. *I suoi tendini.*

Fig. 9.

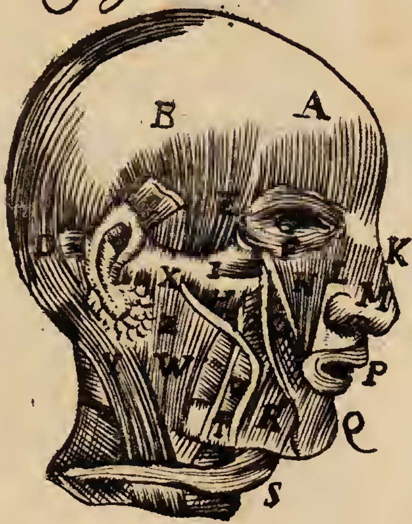
A. *Il muscolo tenare.*
B. *Il muscolo ipotenare.*
C. *Il muscolo antitenare.*
a. a. a. a. *I tendini del muscolo perforato.*
b.b.b.b. *I tendini del perforante.*
c. c. c. *Dove i tendini dell'uno trapassano ne' tendini dell'altro.*

IL FINE.



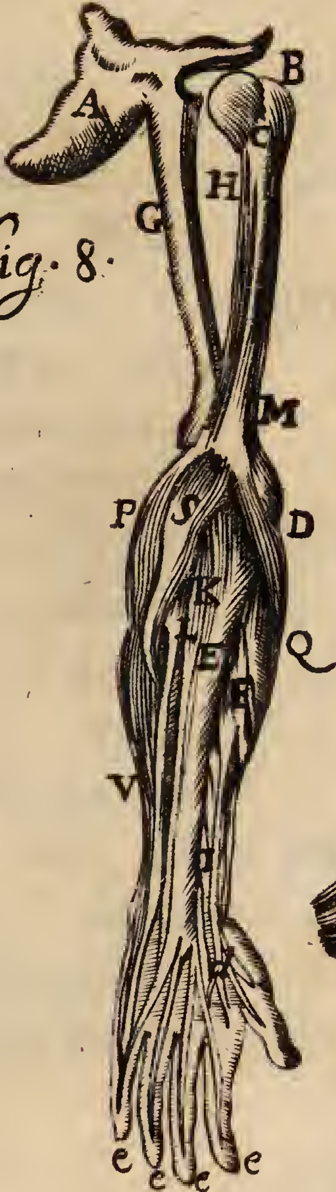
TAV. XX.



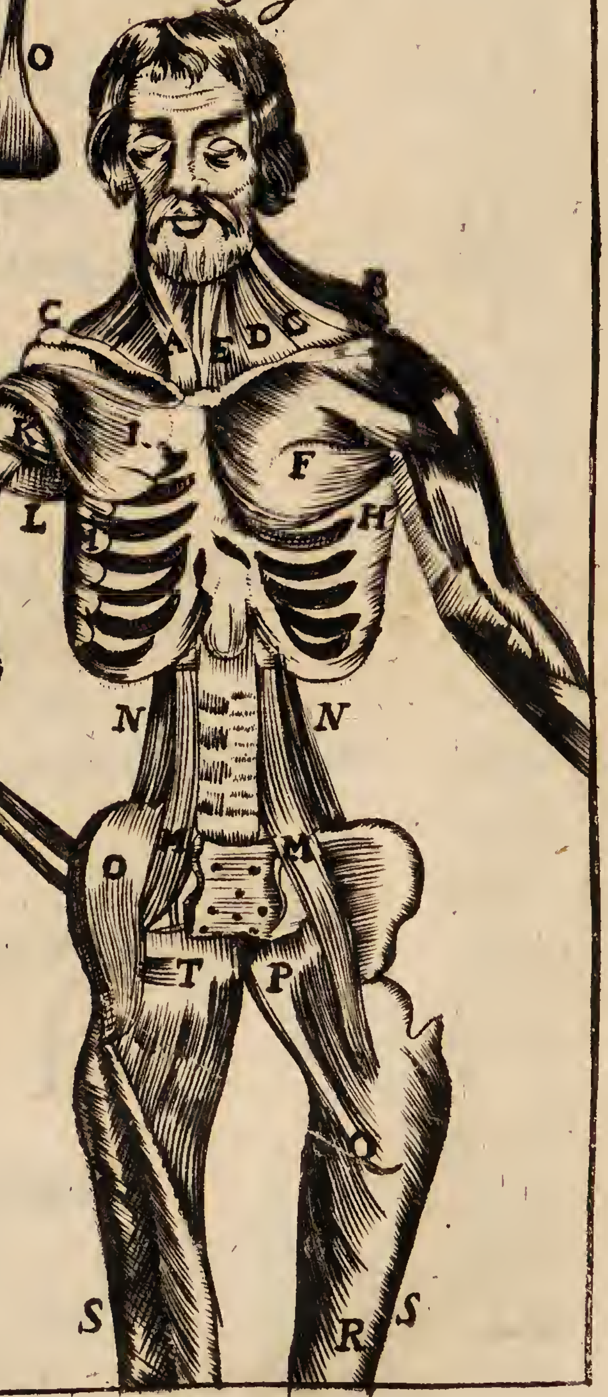




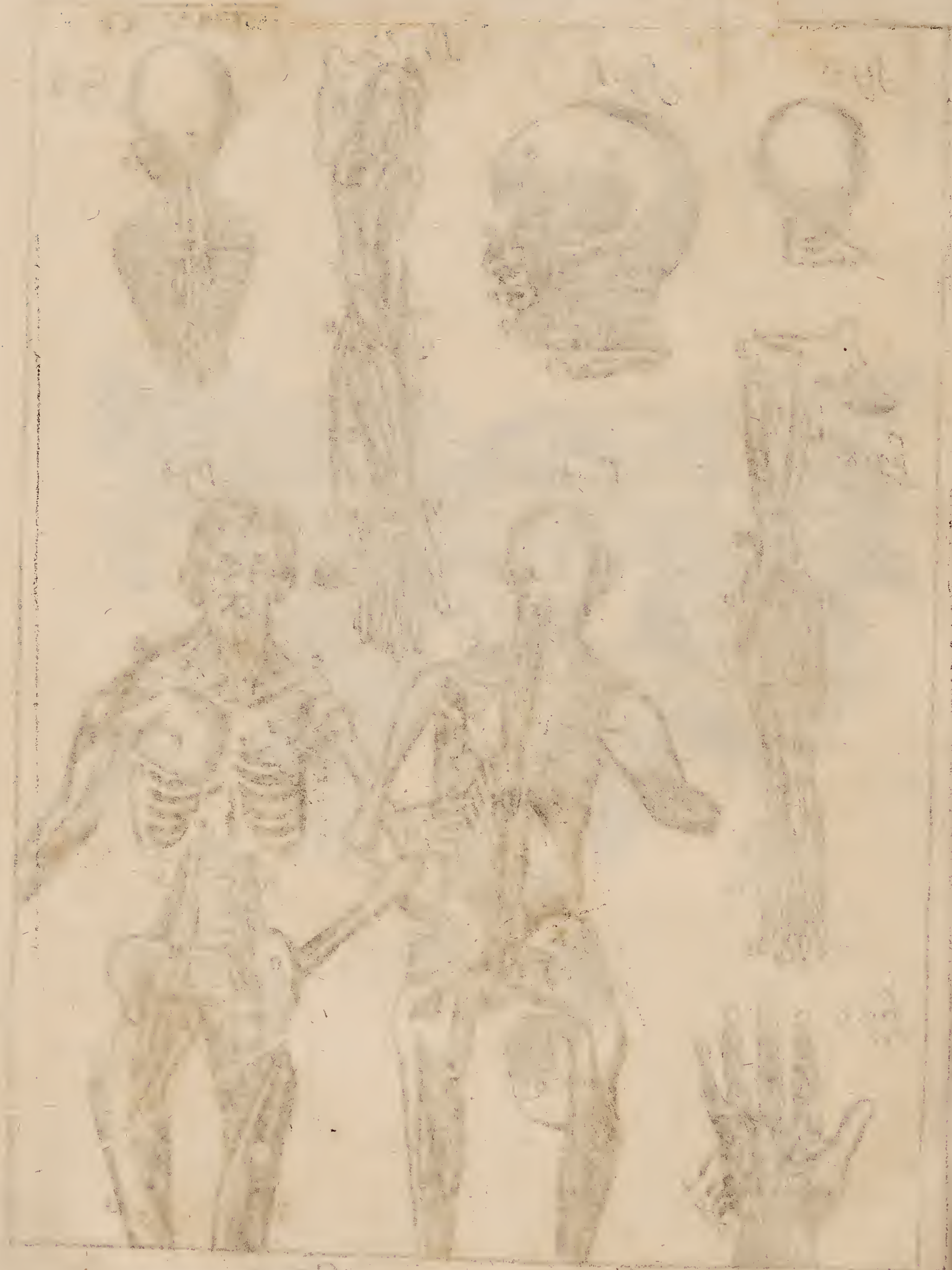












INDICE

Delle cose più notabili.

Fi-

R

S

Sapo-

Ven-





INDICE
De i Muscoli
DEL CORPO-UMANO.

IL FINE.